

令和7年度

さいたま市生物実態調査業務

年間調査報告書

令和8年3月

 エヌエス環境株式会社

目 次

第 1 章 業務概要	1
1-1 業務の概要	1
1-2 これまでの経緯	3
第 2 章 調査方法	4
2-1 調査項目	4
2-2 調査地点及び調査日	4
2-3 調査方法	6
第 3 章 調査結果	11
3-1 魚類調査	11
3-2 環境 DNA 調査	22
3-3 河川環境調査	25
第 4 章 経年変化	28
4-1 魚 類.....	28
4-2 河川環境	36
第 5 章 まとめ	42
5-1 調査結果のまとめ	42
5-2 河川環境の評価	43
5-3 今後の調査への提言	44

< 資料編 >

1. 現地調査票
2. 流量計算書
3. 濃度計量証明書
4. 重要種のカテゴリー
5. 外来種のカテゴリー
6. 写真集
7. 特別採捕許可証
8. 環境 DNA 調査全確認種

第1章 業務概要

1-1 業務の概要

1) 件名

さいたま市生物実態調査業務

2) 目的

さいたま市内における水環境の状況の把握・評価に資するために魚類の調査を実施する。

3) 調査箇所

調査箇所は図 1-1-1 に示すさいたま市内の4河川4地点とした。

4) 工期

自) 令和7年 7月 1日

至) 令和8年 3月 24日

5) 業務内容

本業務は以下に示す4項目について実施した。

(1) 計画・準備

(2) 現地調査

- | | | |
|------------|----|---------------------------|
| a. 魚類調査 | 2回 | かんがい期 (7月頃)、非かんがい期 (10月頃) |
| b. 環境DNA調査 | 2回 | かんがい期 (7月頃)、非かんがい期 (10月頃) |
| c. 河川環境調査 | 2回 | かんがい期 (7月頃)、非かんがい期 (10月頃) |

(3) 調査結果のとりまとめ

(4) 報告書作成

6) 発注者

さいたま市

さいたま市長 清水 勇人

担当部署 環境局 環境共生部 環境対策課

7) 受注者

エヌエス環境株式会社 東京支社

支社長 大竹 保典

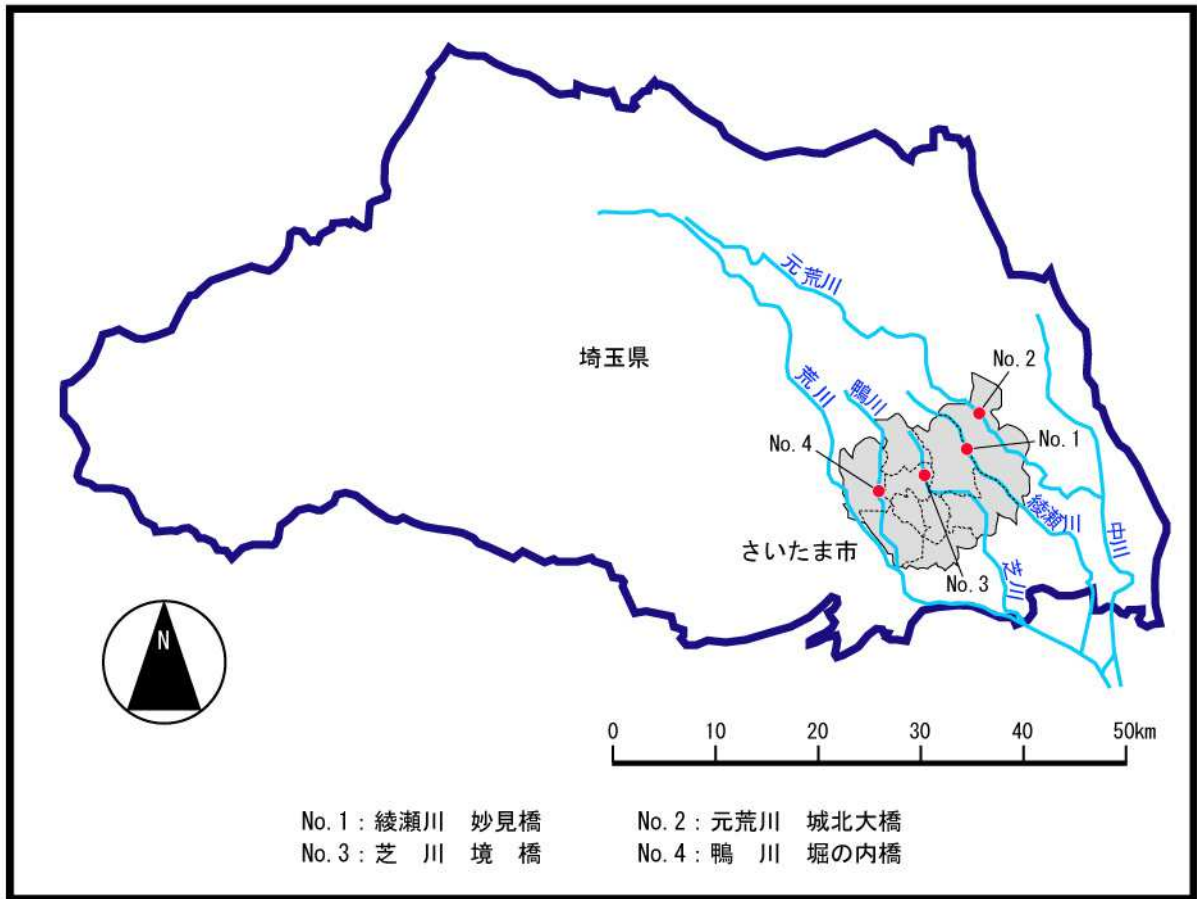


図 1-1-1 調査箇所

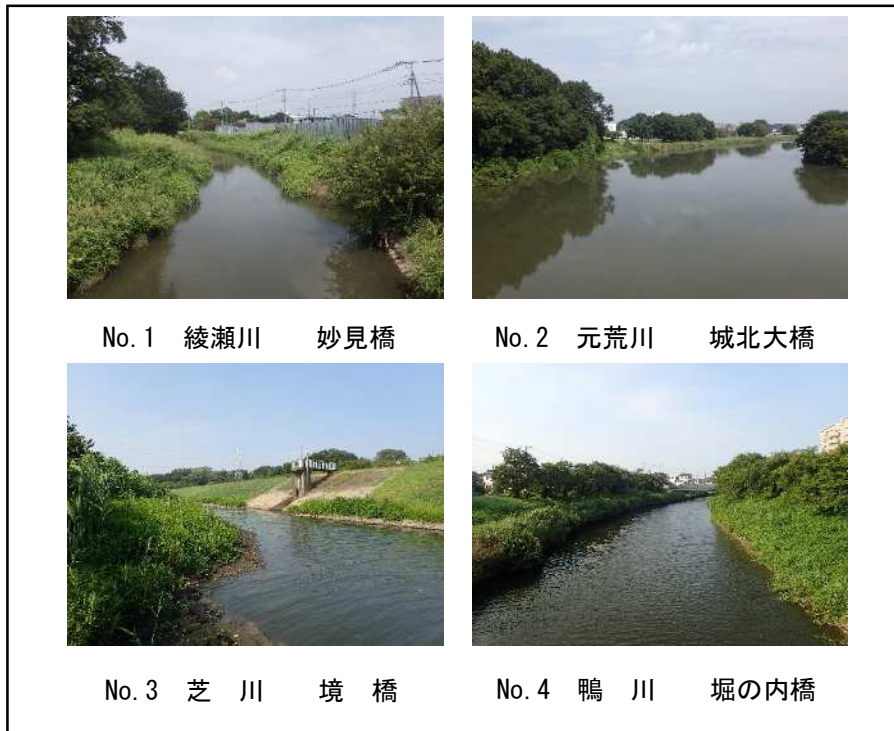


写真 1-1-1 調査地点風景

1-2 これまでの経緯

さいたま市では、『綾瀬川清流ルネッサンス II』や『さいたま市水環境プラン』などの枠組みの中で、主に市内の水環境の状況把握を目的に各種調査が実施されており、その一環として水生生物に関わる調査も実施されてきた。

『綾瀬川清流ルネッサンス II』は2010年（平成22年）度で計画期間が終了したが、さいたま市では引き続き水環境の状況把握を目的として、地点や項目を絞り込んだ調査を継続してきた。本年度はその20ヵ年目に相当する。さいたま市における調査実施状況を表1-2-1に示す。

表 1-2-1 さいたま市における調査実施状況

業務名	調査年度	調査地点					調査時期	調査項目										
		妙見橋	新川岸橋	城北大橋	境橋	堀の内橋		魚類	底生動物	植物	陸上昆虫類	両生類・爬虫類・哺乳類	その他の項目 (水質等)					
													気温	水温	透視度	pH	D0	流量
綾瀬川水生生物調査	H14	○					夏・冬	○	○					○				
	H15	○					夏・冬	○	○					○				
	H16	○					夏・冬	○	○					○				
水生生物調査	H17	○	○	○	○	○	夏・秋	○	○					○	○			
さいたま市水生生物調査	H18	○	○	○	○	○	夏・秋	○	○					○	○			○
	H19	○	○	○	○	○	夏・秋	○	○					○	○	○		○
	H20	○	○	○	○	○	夏・秋	○	○					○	○	○		○
	H21	○	○	○	○	○	夏・秋	○	○					○	○	○		○
	H22	○	○	○	○	○	夏・秋	○	○					○	○	○		○
	H23	○		○	○	○	夏・秋	○						○	○	○		
	H24	○		○	○	○	夏・初春		○					○	○	○		
	H25	○		○	○	○	初夏・秋			○				○	○	○		
	H26	○		○	○	○	夏・秋	○						○	○	○		
	H27	○		○	○	○	夏・初春		○					○	○	○		
	H28	○		○	○	○	初夏・秋			○				○	○	○		
	H29	○		○	○	○	夏・秋	○						○	○	○		
	H30	○		○	○	○	夏・初春		○					○	○	○		
	R元	○		○	○	○	初夏・秋			○				○	○	○		
R2	○		○	○	○	夏・秋	○						○	○	○			
さいたま市生物実態調査	R3	○		○	○	○	夏・冬		○					○	○	○		
	R4	○		○	○	○	初夏・秋			○				○	○	○		
	R5	○		○	○	○	夏・秋				○			○	○	○		
	R6	○		○	○	○	夏・秋					○		○	○	○		
	R7	○		○	○	○	夏・秋	○						○	○	○		

第2章 調査方法

2-1 調査項目

調査は魚類、環境 DNA 及び河川環境の各項目についてかんがい期及び非かんがい期の 2 期に実施した（以下、かんがい期を夏季、非かんがい期を秋季とする）。調査項目一覧を表 2-1-1 に示す。

表 2-1-1 調査項目一覧

調査項目		
魚類調査	投網、タモ網・サデ網、定置網、はえなわ、カゴ網・セルビンによる採捕	
環境 DNA 調査	採水試料から抽出した生物由来の DNA（環境 DNA）を解析	
河川環境調査	流況	流量、流向
	水質等	気温、水温、透視度、色相、臭気、pH、DO、BOD、EC

2-2 調査地点及び調査日

調査地点はさいたま市内の 4 河川 4 地点に設定した。調査実施日一覧を表 2-2-1 に、調査地点位置を図 2-2-1 に示す。

表 2-2-1 調査実施日一覧

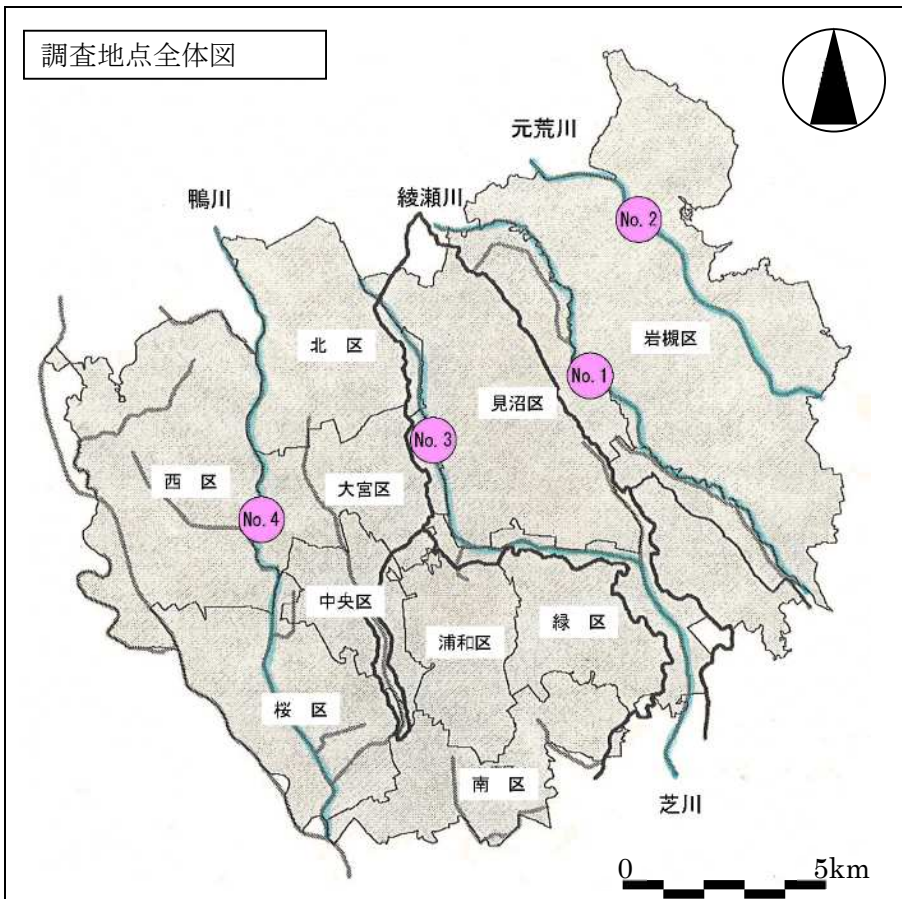
調査項目	調査日		No. 1	No. 2	No. 3		No. 4
			綾瀬川	元荒川	芝川		鴨川
			妙見橋	城北大橋	境橋	石橋 ^{注1}	堀の内橋
魚類調査 ^{注2}	夏季 (かんがい期)	2025年8月4日	魚・設	魚・設	設		設
		8月5日	回	回	魚・回		魚・回
	秋季 (非かんがい期)	2025年10月7日	設	設	魚・設		魚・設
		10月8日	魚・回	魚・回	回		回
環境 DNA 調査	夏季 (かんがい期)	2025年8月6日	○	○	○		○
	秋季 (非かんがい期)	2025年10月7日	○	○	○		○
河川環境調査	夏季 (かんがい期)	2025年8月6日	○	○		○	○
	秋季 (非かんがい期)	2025年10月14日	○	○		○	○

注 1) 芝川に架かる境橋が現在補修工事のため、上流の石橋にて河川環境調査を実施した。

注 2) 魚：魚類調査（投網、タモ網・サデ網、カゴ網・セルビン、目視）

設：漁具設置（定置網、はえなわ）

回：漁具回収（定置網、はえなわ）



地図・空中写真閲覧サービス (<https://service.gsi.go.jp/map-photos/>)

閲覧 2025年9月

図 2-2-1 調査地点位置

2-3 調査方法

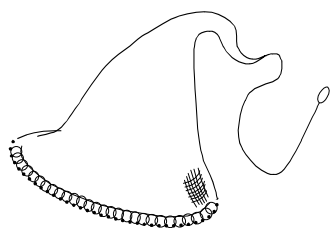
1) 魚類調査

投網、タモ網・サデ網、定置網、はえなわ、カゴ網・セルビンにより魚類の採捕を行った。魚類調査風景を写真 2-3-1 に示す。カゴ網・セルビンは河川の状況に応じ各 5 個を最大設置個数とし、2~3 時間後に回収を行った。定置網は 2 個、はえなわは 2 張（1 張当たり 10 針）を最大設置個数とし、一晚設置した後回収を行った。

採捕した魚類は種ごとの最大・最小個体の体長を計測、体長区分ごとの個体数を計数し、写真撮影後に放流した。なお、現地で種名が不明な個体はサンプルとして持ち帰り、同定（種名を調べる）を行った。

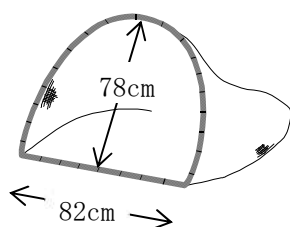
各漁具の大きさ等は以下に示すとおりである。

投網：各 1 統



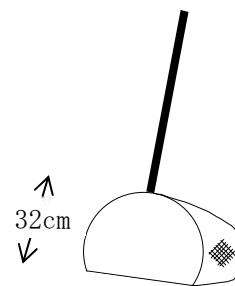
目合：18mm 目合：12mm
円周：15m 円周：12.8m

サデ網：3 個



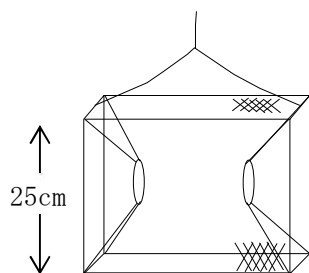
目合：2mm

タモ網：3 本



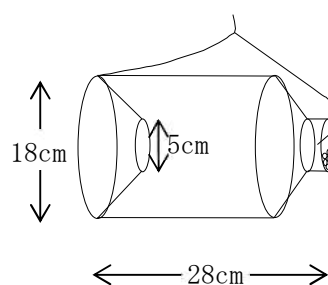
目合：1mm

カゴ網：5 個

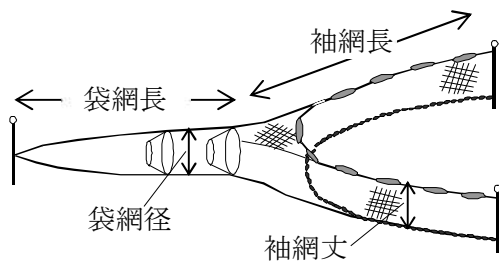


目合：1.5mm

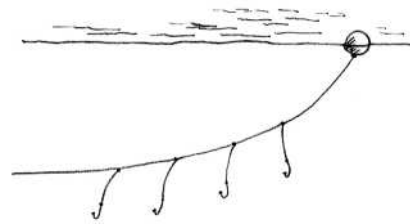
セルビン：5 個



定置網：A（1個）、B（2個）、C（2個）



はえなわ：2張



1張：針10本/うなぎ針13号

表 2-3-1 設置する定置網の規格

	袋網長	袋網径	袋網目合	袖網長	袖網丈	袖網目合
定置網 A	4.0m	50cm	3mm	4.7m	2.0m	12mm
定置網 B	2.9m	37cm	5mm	3.4m	1.0m	12mm
定置網 C	1.7m	24cm	5mm	1.3m	0.5m	5mm

注) 地点や河川の状況に応じて使用する網を変更した



投網



タモ網



サデ網



カゴ網



セルビン



はえなわ



定置網



定置網（設置状況）

写真 2-3-1 魚類調査風景

2) 環境 DNA 調査

調査対象河川の採水試料から抽出した生物由来の DNA（環境 DNA）を解析し、対象河川における魚類相を把握した。環境 DNA 調査風景を写真 2-3-2 に示す。

試料採取は、河川ごとに瀬や淵、流心、水際、ワンドなど多様な環境から少量ずつ採水したサンプルを混合し、1 試料にまとめるプーリング採水で実施した（1 地点あたり混合後 2L を目安とした）。採水にあたっては、底泥を巻き上げないように注意した。

試料は各地点 1 検体ずつ（各回 4 検体）とした。

採水後のサンプルには、10%塩化ベンザルコニウム液（市販のオスバン消毒液）を試料 1L に対して 10ml 添加し、すみやかにクーラーボックスに入れるなどして冷蔵保存した。

分析は、環境 DNA 学会発行の「環境 DNA 調査・実験マニュアル ver. 3.0」（2024 年発行）に準拠して実施した。



採水

保存液の添加

写真 2-3-2 環境 DNA 調査風景

3) 河川環境調査

河川環境調査は表 2-3-2 に示す項目及び方法で測定を行った。河川環境調査風景を写真 2-3-3 に示す。

表 2-3-2 河川環境調査項目の測定方法

調査項目		測定方法
流況	流量、流向	JIS K 0094 8 流速計による測定
水質等	気温	JIS K 0102-1 6.2(2023) 温度計による計測
	水温	JIS K 0102-1 6.3(2023) 温度計による計測
	色相	JIS K 0102-1 7(2023) 三角フラスコを使用して観察
	透視度	JIS K 0102-1 8(2023) 透視度計による計測
	臭気	JIS K 0102-1 11.2(2023) 三角フラスコを使用して臭気を観測
	pH（水素イオン濃度）	JIS K 0102-1 12(2023) ガラス電極法
	DO（溶存酸素量）	JIS K 0102-1 21.2(2023) よう素滴定法
	BOD（生物化学的酸素要求量）	JIS K 0102-1 18 及び 21.5(2023) 20℃ 5 日間 培養法
EC（電気伝導率）	JIS K 0102-1 13(2023) 白金黒電極法	



写真 2-3-3 河川環境調査風景

4) 調査結果のとりまとめ

(1) 確認種の記録

種名及びリストの配列等は、国土交通省が提供している『令和 6 年度版 河川水辺の国勢調査のための生物リスト』に準拠して記録した。

(2) 重要種の抽出

確認種のうち、表 2-3-3 に示す法律及び資料で選定されている種を重要種として抽出した。

表 2-3-3 重要種の選定基準

No.	法律及び資料名	施行及び発行（発表）
1	文化財保護法	1950年8月29日施行 法律第214号
2	絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律	1993年4月1日施行 法律第75号
3	環境省レッドリスト 2020（汽水・淡水魚類）	環境省，2020年
4	埼玉県レッドデータブック 2008 動物編 <低地帯 大宮台地>	埼玉県 2008年3月発行
5	埼玉県レッドデータブック 2018 動物編	埼玉県 2018年3月発行

(3) 外来種の抽出

確認種のうち、表 2-3-4 に示す法律及び資料で選定されている種を外来種として抽出した。

表 2-3-4 外来種の選定基準

No.	法律及び資料名	施行及び発行（発表）
1	特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律	2005年6月1日施行 法律第78号
2	我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト	環境省，2015年
3	外来種ハンドブック	日本生態学会編，2002年

第3章 調査結果

3-1 魚類調査

1) 確認種

調査地点別の魚類確認状況を表 3-1-1 に示す。

確認された魚類は、全調査地点を合計すると 7 目 13 科 30 種であった。

調査地点別の確認種数は、多い順に妙見橋が 24 種、城北大橋が 21 種、堀の内橋が 19 種、境橋が 14 種であった。

全地点で確認された種は、コイ（型不明）、ギンブナ、タイリクバラタナゴ、オイカワ、モツゴ、カダヤシ、ヌマチチブ、トウヨシノボリ類の 8 種であった。反対に、1 地点でしか確認されなかった種は、ハス（堀の内橋）、ツチフキ（城北大橋）、ボラ（妙見橋）、コクチバス（城北大橋）、アシシロハゼ（妙見橋）、ジュズカケハゼ（城北大橋）の 6 種であった。

確認種の構成はコイ科やハゼ科の魚類が中心で、各地点で複数種が確認された。地点別の確認種は全ての地点で秋季の方が夏季に比べて多かったが、全地点の合計種数では夏季の方が多かった。夏季にのみ確認された種は、ツチフキ、コクチバス、アシシロハゼ、ジュズカケハゼの 4 種であり、秋季のみの確認種は、ハス、スゴモロコ類、ナマズの 3 種であった。

表 3-1-1 魚類調査確認種一覧

No.	目名	科名	種名	妙見橋		城北大橋		境橋		堀の内橋		地点計		
				夏	秋	夏	秋	夏	秋	夏	秋	夏	秋	
1	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ	●	●					●	●	●	●	
2	コイ	コイ	コイ (型不明)		●	●	●	●		●	●	●	●	
3			ゲンゴロウブナ		●	●	●			●	●	●	●	
4			ギンブナ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
5			タイリクバラタナゴ	●	●	●	●		●	●		●	●	
6			ハス									●		●
7			オイカワ	●			●		●			●	●	●
8			モツゴ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
9			タモロコ	●	●	●	●				●	●	●	●
10			カマツカ	●	●		●					●	●	●
11			ツチフキ			●							●	
12			ニゴイ		●		●	●					●	●
13			スゴモロコ類		●							●		●
14			ドジョウ	ドジョウ (中国大陸系統)	●					●		●	●	●
15	ナマズ	ギギ	コウライギギ	●	●	●	●			●		●	●	
16		ナマズ	ナマズ		●	●						●	●	
17		アメリカナマズ	チャネルキャットフィッシュ	●	●	●	●					●	●	
18	ボラ	ボラ	ボラ	●	●							●	●	
19	カダヤシ	カダヤシ	カダヤシ	●	●	●		●	●		●	●	●	
20	ダツ	メダカ	ミナミメダカ			●	●		●	●		●	●	
21	スズキ	スズキ	スズキ	●				●	●		●	●	●	
22		サンフィッシュ	ブルーギル		●	●						●	●	
23			コクチバス			●							●	●
24		ハゼ	マハゼ	●	●			●	●			●	●	
25			アシシロハゼ	●									●	●
26			ヌマチチブ	●	●		●	●				●	●	●
27			トウヨシノボリ類	●	●		●	●	●			●	●	●
28			ウキゴリ	●		●	●						●	●
29		ジュズカケハゼ			●							●	●	
30		タイワンドジョウ	カムルチー					●	●	●	●	●	●	
計	7 目	13 科	30 種	18	19	15	16	10	11	10	16	27	26	
				24 種		21 種		14 種		19 種		種	種	

注) 種名、学名及び種の配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト (令和6年度版)」に準拠した。

2) 重要種

確認種のうち重要種に該当するものは、9種であった。ただしゲンゴロウブナ、ハス、ツチフキの3種は調査地点では自然分布ではなく、国内移動と考えられる。

重要種の種数は城北大橋が6種で最も多く、境橋では1種のみであった。

重要種一覧を表 3-1-2 に示す。また、種の説明と現地確認状況を表 3-1-3(1)～(3) に示す。

表 3-1-2 重要種一覧




No.	目名	科名	種名	妙見橋	城北大橋	境橋	堀の内橋	重要種カテゴリー				
								1	2	3	4	5
1	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ	●			●			EN		NT2
2	コイ	コイ	ゲンゴロウブナ	●	●		●			EN		
3			ハス				●			VU		
4			ツチフキ		●					EN		
5	ナマズ	ナマズ	ナマズ	●	●						VU	
6	ダツ	メダカ	ミナミメダカ		●	●	●			VU	VU	NT2
7	スズキ	ハゼ	アシシロハゼ	●								DD
8			ウキゴリ	●	●							DD
9			ジュズカケハゼ		●						NT	
計	5目	5科	9種	5種	6種	1種	4種	0種	0種	6種	4種	2種

注1) 種名、学名及び種の配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和6年度版）」に準拠した。

注2) 重要種カテゴリー

- 「文化財保護法」（昭和25年法律第214号）に基づく国・県・市町村指定の天然記念物
 - 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」の国内希少野生動植物種の指定種
 - 「環境省レッドリスト2020」（環境省，2020年）の掲載種
 絶滅（EX） 野生絶滅（EW） 絶滅危惧I類（CR+EN） 絶滅危惧IA類（CR） 絶滅危惧IB類（EN）
 絶滅危惧II類（VU） 準絶滅危惧（NT） 情報不足（DD） 絶滅のおそれのある地域個体群（LP）
 - 「埼玉県レッドデータブック2008 動物編」〈大宮台地〉（埼玉県，2008年）
 絶滅（EX） 野生絶滅（EW） 絶滅危惧IA類（CR） 絶滅危惧IB類（EN） 絶滅危惧II類（VU）
 地帯別危惧（RT） 準絶滅危惧（NT1, NT2） 情報不足（DD） 絶滅のおそれのある地域個体群（LP）
 - 「埼玉県レッドデータブック動物編2018」（埼玉県，2018年）
 絶滅（EX） 野生絶滅（EW） 絶滅危惧IA類（CR） 絶滅危惧IB類（EN） 絶滅危惧II類（VU）
 地帯別危惧（RT） 準絶滅危惧（NT1, NT2） 情報不足（DD） 絶滅のおそれのある地域個体群（LP）
- ：調査地点では自然分布ではなく、国内移動と考えられるもの。


表 3-1-3(1) 重要種の説明と現地確認状況(1/3)

<p>種名：ニホンウナギ</p> <p>【重要種カテゴリー】 環境省 RL2020：絶滅危惧 IB 類 (EN) 埼玉県 RDB 動物編 2018：準絶滅危惧 (NT2)</p> <p>【生態等】 現在では日本のほぼ全土にみられ、県内では荒川水系や利根川水系に分布する。主な生息環境は、浮き石、植生、あるいは流れが緩やかな場所の石と石の隙間などの隠れ場所となる生息空間が必要である。</p> <p>【現地確認状況】 夏季：妙見橋で 1 個体、堀の内橋で 1 個体が確認された。 秋季：妙見橋で 1 個体、堀の内橋で 5 個体が確認された。</p>	<p>ウナギ目ウナギ科</p> 
<p>種名：ゲンゴロウブナ*</p> <p>【重要種カテゴリー】 環境省 RL2020：絶滅危惧 IB 類 (EN)</p> <p>【生態等】 本種は琵琶湖の沖合にすむ琵琶湖固有種（日本固有種）である。1990 年代に入ってから資源量が著しく減少し、その絶滅が危惧される。本種の減少要因として、その産卵場や仔稚魚の成育場であるヨシ帯・内湖の減少、北米原産の外来種 2 種による食害などが挙げられる。</p> <p>【現地確認状況】 夏季：城北大橋で 15 個体、堀の内橋で 12 個体が確認された。 秋季：妙見橋で 1 個体、城北大橋で 1 個体、堀の内橋で 165 個体が確認された。</p>	<p>コイ目コイ科</p> 
<p>種名：ハス*</p> <p>【重要種カテゴリー】 環境省 RL2020：絶滅危惧 II 類 (VU)</p> <p>【生態等】 本亜種は、琵琶湖淀川水系と三方湖（福井県）に分布する、コイ科では数少ない魚食魚である。琵琶湖では 1993 年ころまでは 100 トン以上あった漁獲量が、最近では 50 トン以下の低いレベルで推移している。減少要因として、北米原産の外来魚による捕食、生態的競争、および産卵場の荒廃などが考えられる。</p> <p>【現地確認状況】 秋季：堀の内橋で 1 個体が確認された。</p>	<p>コイ目コイ科</p> 

※調査地点では自然分布ではなく、国内移動と考えられる。

参考)「環境省レッドデータブック 2014」(環境省, 2015 年)
「埼玉県レッドデータブック動物編 2018」(埼玉県, 2018 年)

表 3-1-3(2) 重要種の説明と現地確認状況(2/3)




<p>種名：ツチフキ※</p> <p>【重要種カテゴリー】 環境省 RL2020：絶滅危惧 IB 類 (EN)</p> <p>【生態等】 西南日本から朝鮮半島、中国東部にかけて平野部の水田周りの池沼や農業水路を主な生息場所としている。圃場整備事業にともなう生息環境の悪化、都市化による生息地の消滅、およびオオクチバスやブルーギルの移殖により、各地で減少している。琵琶湖・淀川水系では絶滅寸前にまで追い込まれている。</p> <p>【現地確認状況】 夏季：城北大橋で 6 個体が確認された。</p>	<p>コイ目コイ科</p> 
<p>種名：ナマズ</p> <p>【重要種カテゴリー】 埼玉県 RDB 動物編 2008：絶滅危惧 II 類 (VU)</p> <p>【生態等】 現在では日本のほぼ全土に分布するが、関東地方には江戸時代中期、北海道には大正時代後期に移入したとされている。台地・丘陵帯以下の止水域や河川の淵部分に主に生息する。水田地帯にも生息していたが、現在水田地帯からはため池等を除きほとんど採集されない。</p> <p>【現地確認状況】 秋季：妙見橋で 1 個体、城北大橋で 1 個体が確認された。</p>	<p>ナマズ目ナマズ科</p> 
<p>種名：ミナミメダカ</p> <p>【重要種カテゴリー】 環境省 RL2020：絶滅危惧 II 類 (VU) 埼玉県 RDB 動物編 2008：絶滅危惧 II 類 (VU) 埼玉県 RDB 動物編 2018：準絶滅危惧 (NT2)</p> <p>【生態等】 平野部の河川、池沼、水田、用水路などの水際帯に水生植物群落が必要である。農業用水では、本川からの導水により用水に入り込み、流れが緩やかな水際を遡上する。</p> <p>【現地確認状況】 夏季：城北大橋で 3 個体、堀の内橋で 2 個体が確認された。 秋季：城北大橋で 8 個体、境橋で 21 個体が確認された。</p>	<p>ダツ目メダカ科</p> 

※調査地点では自然分布ではなく、国内移動と考えられる。

参考)「環境省レッドデータブック 2014」(環境省, 2015 年)

「埼玉県レッドデータブック 2008 動物編」(埼玉県, 2008 年)

表 3-1-3(3) 重要種の説明と現地確認状況 (3/3)

<p>種名：アシシロハゼ</p> <p>【重要種カテゴリー】 埼玉県 RDB 動物編 2008：情報不足 (DD)</p> <p>【生態等】 河川では感潮域の流れの弱い場所や入り江、ワンドに多い。孵化後の仔稚魚は河口付近まで降りて成長し、次第に川を上る。産卵期は5月中旬から9月と長く、汽水域の沈石や貝殻の裏側に産卵する。安定した汽水域の消失が減少要因と考えられる。</p> <p>【現地確認状況】 夏季：妙見橋で1個体が確認された。</p>	<p>スズキ目ハゼ科</p> 
<p>種名：ウキゴリ</p> <p>【重要種カテゴリー】 埼玉県 RDB 動物編 2008：情報不足 (DD)</p> <p>【生態等】 河川では流れの弱い場所や入り江、ワンドに多い。孵化後の仔稚魚は河口付近まで降りて成長し、次第に川を上る。5月中旬から6月が産卵期で、生息場所は移動せず、河岸や障害物の裏側に巣を作って産卵する。河川改修により、本種の生息場や産卵場所が失われている。</p> <p>【現地確認状況】 夏季：妙見橋で2個体、城北大橋で1個体が確認された。 秋季：城北大橋で2個体が確認された。</p>	<p>スズキ目ハゼ科</p> 
<p>種名：ジュズカケハゼ</p> <p>【重要種カテゴリー】 環境省 RL2020：準絶滅危惧 (NT)</p> <p>【生態等】 河川下流域や平野部の溜池など、流れの緩い抽水植物の茂った泥底の環境に生息する。本州太平洋側の個体群は、日本海側と遺伝的に異なっており、さらに都市化やオオクチバス等の外来魚によって、生息範囲が大きく減少している。</p> <p>【現地確認状況】 夏季：城北大橋で4個体が確認された。</p>	<p>スズキ目ハゼ科</p> 

参考)「環境省レッドデータブック 2014」(環境省, 2015年)
「埼玉県レッドデータブック 2008 動物編」(埼玉県, 2008年)

3) 外来種

確認種のうち、外来種に該当するものは21種であった。このうち7種は調査地点に自然分布すると考えられ、ナマズについては定着時期を考慮して在来種として扱う。ドジョウ（中国大陸系統）については選定基準には該当しないが、国外外来種であるとされているため該当種として扱った。よって国外移動8種、国内移動6種が調査地点外から移入したと考えられる。国外移動8種のうち、コウライギギ、チャネルキャットフィッシュ、カダヤシ、ブルーギル、コクチバスの5種は特定外来生物に該当する。これにタイリクバラタナゴを加えた6種が「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト」に該当する。

外来種一覧を表 3-1-4 に、特定外来生物の種の説明と現地確認状況を表 3-1-5(1)～(2)に示す。

表 3-1-4 外来種一覧

No.	科名	種名	妙見橋	城北大橋	境橋	堀の内橋	外来種カテゴリー			備考
							1	2	3	
1	コイ	ゲンゴロウブナ	●	●		●			国内	国内
2		ギンブナ	●	●	●	●			国内	国内
3		タイリクバラタナゴ	●	●	●	●		総(重)	国外	国外
4		ハス				●			国内	国内
5		オイカワ	●	●	●	●			国内	国内
6		モツゴ	●	●	●	●			国内	国内
7		タモロコ	●	●		●			国内	国内
8		カマツカ	●	●		●			国内	国内
9		ツチフキ		●					国内	国内
10		ニゴイ	●	●	●				国内	国内
11		スゴモロコ類	●			●			国内	国内
12	ドジョウ	ドジョウ(中国大陸系統) ^{注2}	●		●	●				国外
13	ギギ	コウライギギ	●	●		●	特定	総(他)	-	国外
14	ナマズ	ナマズ ^{注3}	●	●					国内	国内
15	アメリカナマズ	チャネルキャットフィッシュ	●	●			特定	総(緊)	国外	国外
16	カダヤシ	カダヤシ	●	●	●	●	特定	総(重)	国外	国外
17	メダカ	ミナミメダカ		●	●	●			国内	国内
18	サンフィッシュ	ブルーギル	●	●			特定	総(緊)	国外	国外
19		コクチバス		●			特定	総(緊)	国外	国外
20	ハゼ	ヌマチチブ	●	●	●	●			国内	国内
21	タイワンドジョウ	カムルチー			●	●			国外	国外
計	10科	21種	16種	17種	10種	15種	5種	6種	19種	-

注1) 外来種カテゴリー

1: 「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」

特定: 特定外来生物 未判定: 未判定外来生物

2: 「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト」

定: 定着予防外来種 (侵): 侵入予防外来種 (他): その他の定着予防外来種

総: 総合対策外来種 (緊): 緊急対策外来種 (重): 重点対策外来種 (他): その他の総合対策外来種

産: 産業管理外来種

3: 「外来種ハンドブック」


国外: 国外移動 国内: 国内移動

注2) 選定基準に該当しないが、国外外来種であるとされている。

注3) 「外来種ハンドブック」ではおおむね明治期以後に導入された種を外来種として扱っているため、関東地方への定着が江戸時代中期とされているナマズは在来種として扱う。

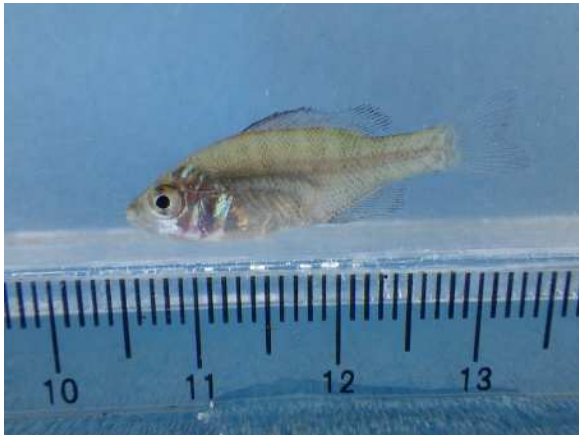

■: 「外来種ハンドブック」により国内移動とされているが、調査地点に自然分布すると考えられるもの。

表 3-1-5(1) 特定外来生物の説明と現地確認状況 (1/2)

<p>種名：コウライギギ</p> <p>【侵入経路】 国外では東アジアに広く分布している。韓国、中国では重要な食用魚類である。国内では2008年に霞ヶ浦西部の小野川で確認され、利根川水系を通じ分布を広げている。</p> <p>【影響】 特定外来生物のチャネルキャットフィッシュと類似の生態で、捕食や競合により、在来の生態系に大きな被害を及ぼすおそれがある。</p> <p>【現地確認状況】 夏季：妙見橋で5個体、城北大橋で7個体、堀の内橋で1個体が確認された。 秋季：妙見橋で5個体、城北大橋で4個体が確認された。</p>	<p>ナマズ目ギギ科</p> 
<p>種名：チャネルキャットフィッシュ</p> <p>【侵入経路】 養殖用、観賞用としてカリフォルニアから輸入された。</p> <p>【影響】 霞ヶ浦では、魚類やエビ類を多数捕食。影響を受ける在来生物：小型魚類、スジエビなど</p> <p>【現地確認状況】 夏季：妙見橋で1個体、城北大橋で1個体が確認された。 秋季：妙見橋で1個体、城北大橋で3個体が確認された。</p>	<p>ナマズ目アメリカナマズ科</p> 
<p>種名：カダヤシ</p> <p>【侵入経路】 ボウフラの駆除を目的として台湾から移入された。</p> <p>【影響】 メダカとの競合、仔魚・稚魚の捕食。 影響を受ける在来生物： メダカ <i>Oryzias latipes</i></p> <p>【現地確認状況】 夏季：妙見橋で14個体、城北大橋で3個体、境橋で6個体が確認された。 秋季：妙見橋で17個体、境橋で76個体、堀の内橋で7個体が確認された。</p>	<p>カダヤシ目カダヤシ科</p> 

参考) 国立環境研究所 侵入生物データベース
山溪ハンディ図鑑 15 増補改訂日本の淡水魚 (細谷, 2019)

表 3-1-5(2) 特定外来生物の説明と現地確認状況 (2/2)

<p>種名：ブルーギル</p> <p>【侵入経路】 当時の皇太子殿下が訪米の際の手みやげとして持ち帰ったものを水産庁が各地の試験場などに分与した。各地で放流された。又、放流種苗に混入していた例もある。</p> <p>【影響】 捕食や競争により在来種に影響を与えている可能性がある。 影響を受ける在来生物：多くの在来魚種、水生植物</p> <p>【現地確認状況】 夏季：城北大橋で2個体が確認された。 秋季：妙見橋で2個体が確認された。</p>	<p>スズキ目サンフィッシュ科</p> 
<p>種名：コクチバス</p> <p>【侵入経路】 北米から持ち込まれ、遊漁のために密放流されたと考えられている。</p> <p>【影響】 捕食や競争を通じ、様々な在来生物に直接的または間接的な影響を及ぼす。オオクチバスよりも河川上流部で定着する可能性あり。 影響を受ける在来生物：淡水魚、淡水無脊椎動物。漁業対象種。</p> <p>【現地確認状況】 夏季：城北大橋で1個体が確認された。</p>	<p>スズキ目サンフィッシュ科</p> 

参考) 国立環境研究所 侵入生物データベース

4) 生活型・確認個体数

確認された魚類を生活型で分けると、各地点とも純淡水魚が多く、全確認種の約7割を占めた。また、回遊魚が全地点で確認され、妙見橋、境橋及び堀の内橋では汽水・海水魚も確認された。

確認個体数は各地点ともコイ科魚類が多く、堀の内橋ではゲンゴロウブナ、タイリクバラタナゴ、モツゴなど特定の魚種の個体数が非常に多かった。その他は地点によりモツゴ、タイリクバラタナゴ、カダヤシ、タモロコなどが目立った。生活型別確認種数を図 3-1-1 に、確認個体数一覧を表 3-1-6 にそれぞれ示す。

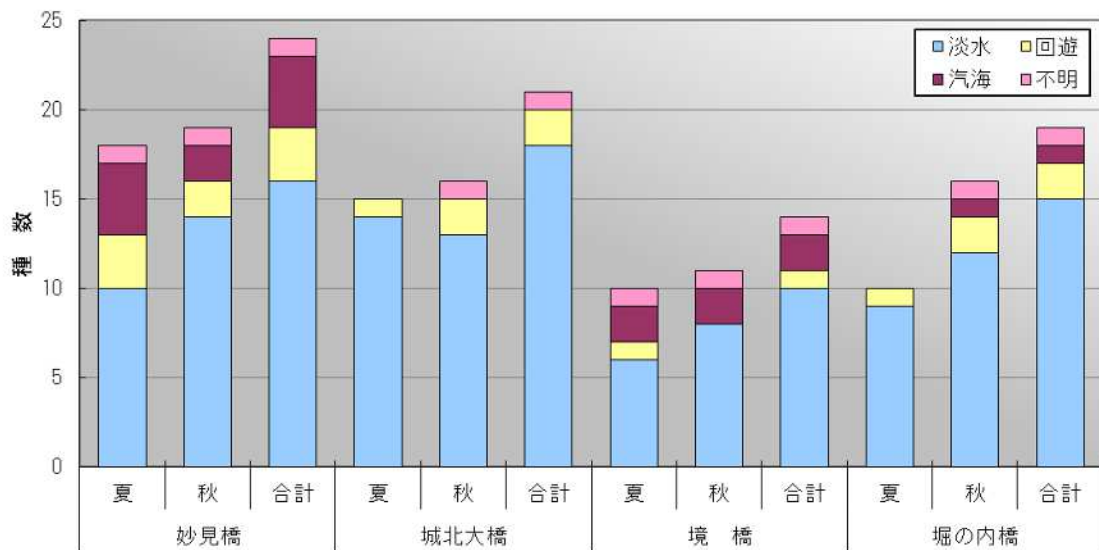


図 3-1-1 生活型確認種数

資料：生活型による分類

- ①淡水：純淡水魚 全生活史を淡水域で過ごす（フナやコイなど）
- ②回遊：回遊魚 生涯の中で必ず海と淡水域を往復する（サケ、マスなど）
- ③汽水：汽水・海水魚 元来は海水魚であるが、偶然汽水域または淡水域にまで侵入する沿海魚（スズキ、ボラなど）と汽水域を主な生息場所とする魚（マハゼなど）

表 3-1-6 魚類確認個体数一覧

No.	目名	科名	種名	妙見橋		城北大橋		境橋		堀の内橋		生活型	
				夏	秋	夏	秋	夏	秋	夏	秋		
1	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ	1	1					1	5	回遊	
2	コイ	コイ	コイ(型不明)		1	1	1	4		7	4	淡水	
3			ゲンゴロウブナ		1	15	1			12	165	淡水	
4			ギンブナ	1	1	7	5	10	1	8	12	淡水	
5			タイリクバラタナゴ	78	5	7	7		27	337		淡水	
6			ハス									1	淡水
7			オイカワ	1			16		7		8	淡水	
8			モツゴ	8	9	9	3	39	109	407	197	淡水	
9			タモロコ	2	2	7	77			17	12	淡水	
10			カマツカ	3	1		5				13	淡水	
11			ツチフキ			6						淡水	
12			ニゴイ		4		2	1				淡水	
13			スゴモロコ類		27							1	淡水
14			ドジョウ	ドジョウ(中国大陸系統)	1					2		1	淡水
15			ナマズ	ギギ	コウライギギ	5	5	7	4			1	
16	ナマズ	ナマズ ^{注2}			1		1					淡水	
17	アメリカナマズ	チャンネルキャットフィッシュ		1	1	1	3					淡水	
18	ボラ	ボラ	ボラ	1	28							汽海	
19	カダヤシ	カダヤシ	カダヤシ	14	17	3		6	76		7	淡水	
20	ダツ	メダカ	ミナミメダカ			3	8		21	2		淡水	
21	スズキ	スズキ	スズキ	1				7	1		1	汽海	
22		サンフィッシュ	ブルーギル		2	2						淡水	
23			コクチバス			1						淡水	
24		ハゼ	マハゼ	3	2			1	1			汽海	
25			アシシロハゼ	1								汽海	
26			ヌマチチブ	1	11		2	2			6	回遊	
27			トウヨシノボリ類	3	3		4	3	4		3	不明	
28			ウキゴリ	2		1	2					回遊	
29			ジュズカケハゼ			4						淡水	
30		タイワンドジョウ	カムルチー					1	2	11	1	淡水	
計	7 目	13 科	30 種	種数	18	19	15	16	10	11	10	16	-
				個体数	127	122	74	141	74	251	803	437	2029

注) 個体数 : 1~5 : 6~10 : 11~20 : 21~50 : 51 以上

3-2 環境 DNA 調査

1) 確認種

環境 DNA 調査による調査地点別の魚類確認状況を表 3-2-1 に、魚類調査と環境 DNA 調査の結果を合わせた確認種の一覧を表 3-2-2 に示す。

環境 DNA の分析結果は、環境省が整備・公開している「MiFish 法に係る誤同定チェックシート」を用いて精査し、調査地域において生息が妥当であると考えられる種の抽出を行った。その結果、環境 DNA 調査により確認された魚類は 8 目 14 科 36 種となった。

環境 DNA の分析では、魚類調査では外観等による正確な識別ができず「型不明」として記録されていたコイは、野生型と飼育型の双方が検出された。一方、ギンブナやタモロコのような一部の種については種レベルでの特定が行えず、属や類などのグループ単位で生息可能性を示すにとどまった。

魚類調査と環境 DNA 調査の結果を合わせると、全体で 8 目 14 科 38 種が確認された。環境 DNA 調査により初めて確認された種はコイ（野生型）、コイ（飼育型）、ソウギョ、ヒガイ類、スナゴカマツカの 5 種であった。また、今年度の魚類調査では確認されていないが環境 DNA により確認された種としてはマルタ、カラドジョウ、アユ、オオクチバスの 4 種が挙げられる。一方、魚類調査でのみ確認された種はアシシロハゼの 1 種であった。アシシロハゼと同属 (*Acanthogobius*) のマハゼは境橋で環境 DNA による検出があったものの、シーケンサーが読み取った DNA 断片の本数（リード数）が他種と比較して少なかった。同属はワンド・たまり等の環境を生息地とする底生生活型の魚類であり、他種と比べてサンプルが得られにくかった可能性がある。

魚類調査と環境 DNA 調査を合わせた調査地点別の確認種数は、多い順に妙見橋と城北大橋が 31 種、境橋が 28 種、堀の内橋が 25 種であった。

表 3-2-1 環境 DNA 調査確認種一覧

No.	目名	科名	種名	妙見橋		城北大橋		境橋		堀の内橋			
				夏	秋	夏	秋	夏	秋	夏	秋		
1	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ	●	●	●	▲	●	●		●		
2	コイ	コイ	コイ (野生型)	●	●	●		●	●				
3			コイ (飼育型)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
4			ゲンゴロウブナ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
-			フナ属	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
5			タイリクバラタナゴ	●	●	●	●		●	●	●		
6			ハス									▲	
7			オイカワ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
8			ソウギョ			▲	●						
9			マルタ							▲			
10			モツゴ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
11			ヒガイ類				●						
12			タモロコ属	●	●	●	●	●	▲	●	▲	●	
13			カマツカ			●	●	●	●	●	●	●	
14			スナゴカマツカ		▲		●	●	▲			▲	
15			ツチフキ			●	●						
16			ニゴイ類	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
17			スゴモロコ類	▲			●	●	●	●			
18			ドジョウ	ドジョウ (中国大陸系統)	ドジョウ (中国大陸系統)	●	▲				●		▲
-					ドジョウ類		△			●			
19	カラドジョウ	●				●		▲					
20	ナマズ	ギギ	コウライギギ			●	●						
21		ナマズ	ナマズ属	●	●	●	●	●	▲		▲		
22		アメリカナマズ	チャンネルキャットフィッシュ	●	▲	●	●						
23	サケ	アユ	アユ				●	●	●				
24	ボラ	ボラ	ボラ	●	●		●	●	●				
25	カダヤシ	カダヤシ	カダヤシ	●	●			▲	●				
26	ダツ	メダカ	メダカ類		●	▲		●	●				
27	スズキ	スズキ	スズキ	●	●			●	●				
28		サンフィッシュ	ブルーギル			●							
29			オオクチバス						▲		▲		
30			コクチバス	▲		●	●						
31		ハゼ	マハゼ					▲					
32			チチブ属	●	●			●	●		▲		
33			トウヨシノボリ類	●	●			●	●		●		
34			ウキゴリ	▲	▲	●	●	●	●		▲		
35			ジュズカケハゼ類	●									
36		タイワンドジョウ	カムルチー	●	●	●	●	●	●	●	●		
計	8 目	14 科	36 種	20	17	19	21	21	20	8	12		
				21 種		25 種		24 種		13 種			

注 1) 種名、学名及び種の配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト (令和 6 年度版)」に準拠した。

注 2) 得られたリード数 (シーケンサーが読み取った DNA 断片の本数) が 100 未満の種は、生息可能性がやや低いものとして表中では▲または△で記載し、地点ごとの種数には含めないものとした。

注 3) 種、亜種まで同定されていないものは白抜き記号 (○または△) で記載し、同一の分類群がある場合は種数計数しない。

表 3-2-2 魚類調査及び環境 DNA 調査による確認種一覧

No.	目名	科名	種名	妙見橋		城北大橋		境橋		堀の内橋		
				夏	秋	夏	秋	夏	秋	夏	秋	
1	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ	★	★	・	・	・	・	●	★	
2	コイ	コイ	コイ (野生型)	・	・	・	・	・	・			
3			コイ (飼育型)	・	・	・	・	・	・	・	・	・
-			コイ (型不明)		●	●	●	●	●		●	●
4			ゲンゴロウブナ	◇	★	★	★	・	・	★	★	
5			ギンブナ	●	●	●	●	●	●	●	●	●
-			フナ属	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
6			タイリクバラタナゴ	★	★	★	★			★	★	
7			ハス									★
8			オイカワ	★	◇	◇	★	◇	★			★
9			ソウギョ			・	・					
10			マルタ							◇		
11			モツゴ	★	★	★	★	★	★	★	★	★
12			ヒガイ類				・					
13			タモロコ	●	●	●	●				●	●
-			タモロコ属	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
14			カマツカ	●	●	◇	★	◇	◇	◇	◇	★
15			スナゴカマツカ		・		・	・	・			・
16			ツチフキ				★	◇				
17			ニゴイ		●		●	●				
-	ニゴイ類	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇		
18	スゴモロコ類	◇	●		◇	◇	◇			●		
19	ドジョウ	ドジョウ	ドジョウ (中国大陸系統)	★	◇				★	★		
-			ドジョウ類		◇			◇				
20			カラドジョウ	◇		◇		・				
21	ナマズ	ギギ	コウライギギ	●	●	★	★			●		
22		ナマズ	ナマズ		●		●					
-		ナマズ属	◇	◇	◇	◇	◇	◇		・		
23	アメリカナマズ	チャネルキャットフィッシュ	★	★	★	★						
24	サケ	アユ	アユ			・		◇	◇			
25	ボラ	ボラ	ボラ	★	★		・	◇	◇	◇		
26	カダヤシ	カダヤシ	カダヤシ	★	★	●	●	★	★	★		
27	ダツ	メダカ	ミナミメダカ			●	●		●	●		
-			メダカ類		◇	◇		◇	◇			
28	スズキ	スズキ	スズキ	★	◇			★	★	●		
29		サンフィッシュ	ブルーギル		●	★						
30			オオクチバス						◇		・	
31			コクチバス	・		★	◇					
32		ハゼ	マハゼ	●	●			★	●			
33			アシシロハゼ	●								
34			ヌマチチブ	●	●		●	●			●	
-			チチブ属	◇	◇			◇	◇		◇	
35			トウヨシノボリ類	★	★		●	★	★		★	
36			ウキゴリ	★	◇	★	★	◇	◇		◇	
37			ジュズカケハゼ			●						
-		ジュズカケハゼ類	・									
38		タイワンドジョウ	カムルチー	・	・	◇	◇	★	★	★	★	
計		8 目	14 科	38 種	28	26	24	26	25	27	12	22
					31 種		31 種		28 種		25 種	

注 1) 種名、学名及び種の配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト (令和 6 年度版)」に準拠した。

注 2) ●: 魚類調査のみで確認 (今年度) ◇: 環境 DNA 調査のみで確認され、同地点で過年度確認されている

・: 環境 DNA 調査のみで確認され、同地点で過年度確認されていない ★: 両方で確認

注 3) 種、亜種まで同定されていないものは、同一の分類群がある場合は種数計数しない。

注 4) 環境 DNA 調査のみで確認され種、亜種まで同定されていないものは、過年度に同一の分類群が確認されている場合は過年度確認あり (◇) とした。

3-3 河川環境調査

1) 流況

各河川の流況一覧を表 3-3-1 に示す。

秋季は夏季と比べて全体的に河川流量が減少していた。

妙見橋は左右両岸に向かってやや深くなる河川断面で、秋季は夏季より水深が浅く水路幅も 2.4m 減少し、流速が低下したことで流量も大幅に減少した。









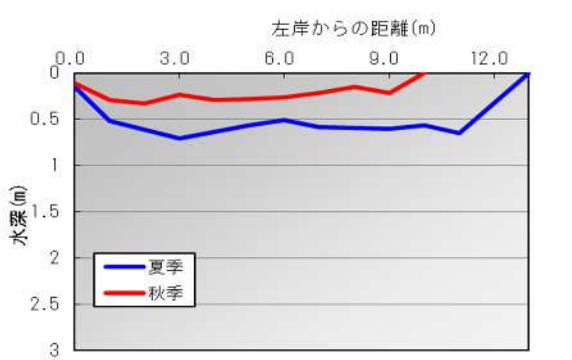
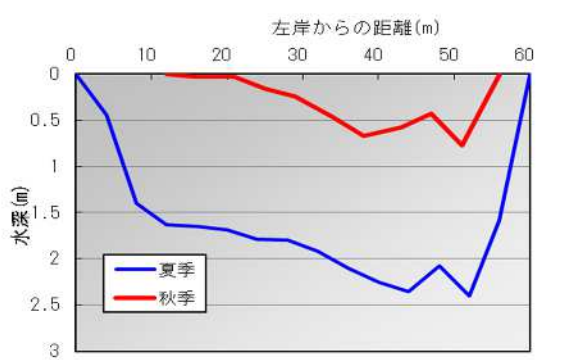
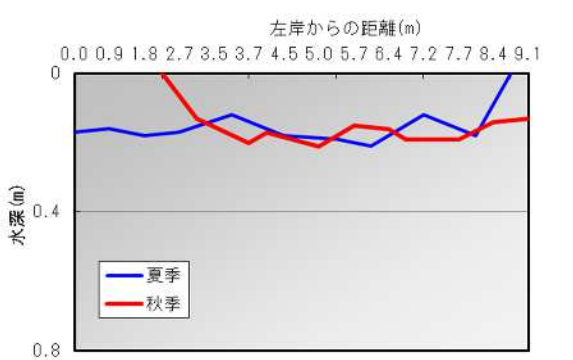
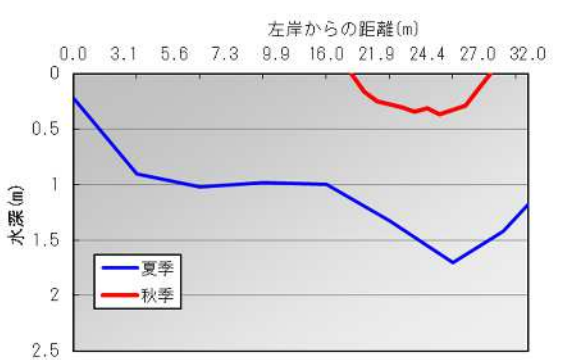
城北大橋は右岸側が深く、秋季は流速が上昇したが水路幅と水深が大幅に低下したことで流量は減少した。

石橋は夏季の河川断面は右岸側が浅かったが、秋季は左岸側が浅くなっていた。流速や流量に大きな変化はなかった。

堀の内橋は季節間の変動が非常に大きかった。秋季は左岸の河床が広く露出しており、水路幅及び流量は夏季の 1/3 以下であった。

流向は、全地点で夏季、秋季とも順流であった(各測定点の流速については資料編 2 参照)。

表 3-3-1 流況一覧

項目	妙見橋	城北大橋	石橋	堀の内橋
地点状況 (夏季)				
地点状況 (秋季)				
水位	 <p>左岸からの距離(m)</p> <p>夏季: 平均水深約0.8m 秋季: 平均水深約0.8m</p>	 <p>左岸からの距離(m)</p> <p>夏季: 平均水深約1.8m 秋季: 平均水深約0.8m</p>	 <p>左岸からの距離(m)</p> <p>夏季: 平均水深約0.6m 秋季: 平均水深約0.6m</p>	 <p>左岸からの距離(m)</p> <p>夏季: 平均水深約1.2m 秋季: 平均水深約0.8m</p>
概況	夏季: 水路幅: 13.0m、流向: 順流 平均流速: 0.40m/s、流量: 2.8m ³ /s 秋季: 水路幅: 10.6m、流向: 順流 平均流速: 0.15m/s、流量: 0.4m ³ /s	夏季: 水路幅: 60.0m、流向: 順流 平均流速: 0.11m/s、流量: 11.5m ³ /s 秋季: 水路幅: 43.8m、流向: 順流 平均流速: 0.31m/s、流量: 4.6m ³ /s	夏季: 水路幅: 9.0m、流向: 順流 平均流速: 0.24m/s、流量: 0.3m ³ /s 秋季: 水路幅: 6.8m、流向: 順流 平均流速: 0.19m/s、流量: 0.2m ³ /s	夏季: 水路幅: 32.0m、流向: 順流 平均流速: 0.03m/s、流量: 1.0m ³ /s 秋季: 水路幅: 8.5m、流向: 順流 平均流速: 0.12m/s、流量: 0.3m ³ /s

注1) 地点状況の写真は、橋上より下流方向を撮影したものである

注2) 流量のマイナスは、逆流を示す。

2) 水質調査結果

夏季の河川環境に関する測定・分析結果を表 3-3-2 に示す。

環境基準が設定されている生活環境 3 項目のうち、DO、BOD は全地点で基準値を満足していた。pH は夏季に堀の内橋で環境基準を超過した。

表 3-3-2 河川環境測定・分析結果

項目	単位	夏 季				秋 季				
		妙見橋	城北大橋	石橋	堀の内橋	妙見橋	城北大橋	石橋	堀の内橋	
水域類型	—	C	C	D	C	C	C	D	C	
採水時刻	—	10:44	9:10	12:15	14:47	15:20	16:10	14:30	13:22	
気温	℃	39.6	41.0	40.5	31.9	20.2	20.0	22.6	21.3	
水温	℃	32.0	32.5	33.9	33.4	20.8	21.8	21.0	21.9	
透視度	cm	37	>50	>50	26	30	>50	>50	33	
色相	—	淡黄色 透明	淡黄色 透明	淡黄色 透明	淡黄色 透明	淡緑色 微濁	淡黄色 透明	淡緑黄色 透明	淡黄色 微濁	
臭気	—	微藻臭	微藻臭	無臭	微藻臭	弱藻臭	弱藻臭	微藻臭	弱下水臭	
生活環境項目	pH (水素イオン濃度)	—	7.3	7.4	8.3	8.9	8.0	7.6	7.6	7.8
	DO (溶存酸素量)	mg/L	7.4	6.0	11.5	13.0	8.2	7.9	7.1	8.6
	BOD (生物化学的酸素要求量)	mg/L	1.5	1.4	2.2	4.4	2.5	1.2	0.7	2.4
EC (電気伝導率)	mS/m	14.2	17.2	55.7	17.0	22.7	18.0	50.6	15.5	

注 1) 表中の水域類型は埼玉県水域汚濁に係る環境基準の水域類型の指定による

注 2) 生活環境項目における環境基準 (河川)

C 類型 ■ pH : 6.5 以上 8.5 以下 DO : 5mg/L 以上 BOD : 5mg/L 以下

D 類型 ■ pH : 6.5 以上 8.5 以下 DO : 2mg/L 以上 BOD : 8mg/L 以下

注 3) 表中の ■ は環境基準値を満たさなかったものを示す

資料：用語解説

1. DO (溶存酸素量)

水中に溶けこんでいる酸素のことで、清水中には普通7~10mg/L程度ある。汚染され有機物が多くなると、汚濁物質が酸素を消費するため減少する。

2. BOD (生物化学的酸素要求量)

水中の有機物が微生物の働きによって分解されるときに消費する酸素の量をいい、単位はmg/Lで表す。数値が大きいほど汚濁していることを示す。

参考：平成15年度版 さいたまの環境

第4章 経年変化

4-1 魚類

1) 確認種

魚類確認種の経年変化を図 4-1-1 に、年別の確認状況を表 4-1-1 にそれぞれ示す。
全調査地点での確認種数は、以下の通りである。

- ・H17： 6目 7科 20種 ・H18： 7目 8科 20種 ・H19： 8目 9科 25種
- ・H20： 7目 11科 28種 ・H21： 7目 9科 22種 ・H22： 7目 11科 25種
- ・H23： 8目 12科 28種 ・H26： 7目 10科 25種 ・H29： 7目 11科 24種
- ・R2： 7目 12科 29種 ・R7： 7目 13科 30種 （環境DNA調査： 8目 14科 36種）
- ・合計： 8目 15科 42種

今年度の確認種数は30種で、これまでで最も多かった。確認種を詳細にみると、ドジョウ（中国大陸系統）、コクチバス、アシシロハゼの3種が初確認された。一方で、これまで高頻度で確認されていたウグイ、カラドジョウ、アユなどがみられなかった。

地点別の確認種数をみても、境橋を除く3地点で前回よりも確認種数が増加した。境橋では前回調査以降、調査地の環境が橋の架け替え工事により大きく変わっているため、工事が魚類の生息環境にも影響した可能性がある。

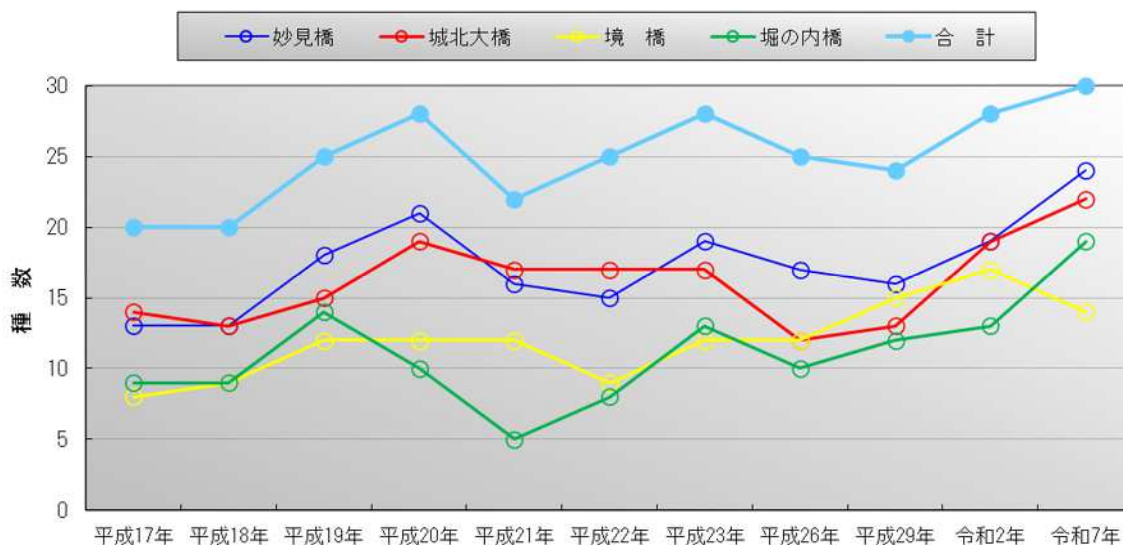


図 4-1-1 魚類確認種数の経年変化

表 4-1-1 年別の魚類確認状況

No.	科名	種名	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H26	H29	R2	R7	環境DNA	
1	ウナギ	ニホンウナギ			○				○			○	○	○	
2	コイ	コイ (型不明)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
3		ゲンゴロウブナ		○		○							○	○	○
4		キンブナ	○	○	○				○	○					
5		ギンブナ	○		○	○			○	○	○	○	○	○	
-		フナ属	△	△	△	△	○								△
6		タイリクバラタナゴ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7		ハス								○		○		○	○
8		オイカワ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
9		カワムツ									○				
10		マルタ											○		○
11		ウグイ	○		○	○				○	○	○			
12		モツゴ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
13		タモロコ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
-		タモロコ属	△		△		△								○
14		カマツカ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
15		ツチフキ		○	○	○	○				○	○	○	○	○
16		ニゴイ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※
17	スゴモロコ			○	○	○	○	○	○						
-	スゴモロコ類											○	○	○	
18	ドジョウ	ドジョウ	○	○	○	○		○	○	○		○			
19		ドジョウ (中国大陸系統)											○	○	
-		ドジョウ類												△	
20		カラドジョウ	○	○	○	○	○	○	○				○		○
21	ギギ	コウライギギ										○	○	○	
22	ナマズ	ナマズ		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	
23	アメリカナマズ	チャネルキャットフィッシュ										○	○	○	
24	キュウリウオ	ワカサギ						○							
25	アユ	アユ	○	○	○	○	○		○	○	○			○	
26	ボラ	ボラ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
27	カダヤシ	カダヤシ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
28		グッピー			○										
29	メダカ	ミナミメダカ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	
30		メダカ (飼育品種)											○		
31	スズキ	スズキ				○		○	○	○	○	○	○	○	
32	サンフィッシュ	ブルーギル				○	○	○	○			○	○	○	
33		オオクチバス				○		○			○			○	
34		コクチバス											○	○	
35	ハゼ	マハゼ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
36		アシシロハゼ											○		
37		ヌマチチブ	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	
38		トウヨシノボリ類	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
-		ヨシノボリ属									△				
39		スミウキゴリ									○				
40		ウキゴリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
-		ウキゴリ属	△		△	△	△					△			
41		ジュズカケハゼ				○	○		○				○	○	※
42		タイワンドジョウ	カムルチー				○		○	○	○	○		○	○
計	15科	41種	20種	20種	25種	28種	22種	25種	28種	25種	24種	29種	30種	31種	

注 1) 表中の△は種数に計上しない。

注 2) 参考として環境 DNA 調査の確認種を示す。

注 3) 表中の※は上位分類 (属等) での記録であることを示す。

注 4) 環境 DNA 調査では、表中の種の外に、コイ (野生型)、コイ (飼育型)、ソウギョ、ヒガイ類、スナゴカマツカが新規に確認された。

2) 重要種

重要種の経年確認状況を表 4-1-2～表 4-1-5 に示す。

平成 17 年から確認された種のうち、最新の重要種選定基準（表 2-3-3 参照）で重要種に該当した種について、今年度までの確認状況を整理した。

重要種は今年度までに 15 種が確認されているが、調査地では国内移入種と考えられるゲンゴロウブナ、ハス、ツチフキ、スゴモロコを除くと 11 種になる。今年度は新たな重要種としてアシシロハゼが確認された。

ウキゴリは妙見橋、城北大橋及び境橋で、ナマズは妙見橋及び城北大橋で、ドジョウとミナミメダカは城北大橋で比較的安定して確認されており、これら 4 種の生息基盤は良好であると考えられる。ただし今年度、ウキゴリは城北大橋と境橋では確認されなかったため、今後の出現状況を注視する必要がある。

ニホンウナギは過去の確認例がある妙見橋と堀の内橋で今年度も引き続き確認された。

その他の種は記録が散発的で、それほど個体数が多いものと推察される。マルタは令和 2 年に境橋で確認されており、今年度は魚類調査では確認されなかったものの、環境 DNA 調査では検出されたため、現在も生息している可能性が高い。

表 4-1-2 魚類重要種経年確認状況（妙見橋）

科名	種名	妙見橋											環境DNA	
		H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H26	H29	R2	R7		
ウナギ	ニホンウナギ			○				○				○	○	○
コイ	ゲンゴロウブナ※		○									○	○	○
	キンブナ													
	ハス※													
	マルタ													
	ツチフキ※													
	スゴモロコ※			○	○	○	○	○						
ドジョウ	ドジョウ			○				○						
ナマズ	ナマズ		○	○	○	○		○		○	○	○		
	ワカサギ													
メダカ	ミナミメダカ	○	○	○						○				
ハゼ	アシシロハゼ											○		
	スミウキゴリ							○						
	ウキゴリ	○	○	○	○	○	○		○	○		○	○	
	ジュズカケハゼ													
種数		2	4	6	3	3	2	4	2	3	3	5	3	
種数(移入種を除く)		2	3	5	2	2	1	3	2	3	2	4	2	

注) ゲンゴロウブナ、ハス、ツチフキ、スゴモロコは調査地点では移入種と考えられる。

表 4-1-3 魚類重要種経年確認状況（城北大橋）

科名	種名	城北大橋											環境DNA	
		H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H26	H29	R2	R7		
ウナギ	ニホンウナギ													○
コイ	ゲンゴロウブナ※											○	○	○
	キンブナ													
	ハス※													
	マルタ													
	ツチフキ※		○	○	○	○			○	○	○	○	○	○
	スゴモロコ※					○								
ドジョウ	ドジョウ	○		○	○		○	○	○		○			
ナマズ	ナマズ		○		○	○	○	○		○	○			
	ワカサギ						○							
メダカ	ミナミメダカ	○	○	○	○	○	○	○				○		
ハゼ	アシシロハゼ													
	スミウキゴリ													
	ウキゴリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	ジュズカケハゼ				○	○		○			○	○		
種数		3	4	4	6	6	5	5	5	2	6	6	4	
種数(移入種を除く)		3	3	3	5	4	5	5	4	1	4	4	3	

注) ゲンゴロウブナ、ハス、ツチフキ、スゴモロコは調査地点では移入種と考えられる。

表 4-1-4 魚類重要種経年確認状況（境橋）

科名	種名	境橋												
		H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H26	H29	R2	R7	環境DNA	
ウナギ	ニホンウナギ													○
コイ	ゲンゴロウブナ※													○
	キンブナ													
	ハス※							○						
	マルタ											○		○
	ツチフキ※													
	スゴモロコ※			○		○			○					
ドジョウ	ドジョウ		○	○	○									
ナマズ	ナマズ											○		
	ワカサギ													
メダカ	ミナミメダカ	○	○									○	○	
ハゼ	アシシロハゼ													
	スミウキゴリ													
	ウキゴリ			○	○	○		○	○	○	○			○
	ジュズカケハゼ													
種数		1	2	3	2	2	0	2	2	1	4	1		4
種数(移入種を除く)		1	2	2	2	1	0	1	1	1	4	1		3

注) ゲンゴロウブナ、ハス、ツチフキ、スゴモロコは調査地点では移入種と考えられる。

表 4-1-5 魚類重要種経年確認状況（堀の内橋）

科名	種名	堀の内橋													
		H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H26	H29	R2	R7	環境DNA		
ウナギ	ニホンウナギ												○	○	○
コイ	ゲンゴロウブナ※				○									○	○
	キンブナ	○	○	○			○	○							
	ハス※							○		○			○		○
	マルタ														
	ツチフキ※														
	スゴモロコ※														
ドジョウ	ドジョウ	○	○	○	○										
ナマズ	ナマズ														
	ワカサギ														
メダカ	ミナミメダカ		○								○	○	○		
ハゼ	アシシロハゼ														
	スミウキゴリ														
	ウキゴリ										○				○
	ジュズカケハゼ														
種数		2	3	2	2	0	1	2	0	3	2	4		4	
種数(移入種を除く)		2	3	2	1	0	1	1	0	2	2	2		3	

注) ゲンゴロウブナ、ハス、ツチフキ、スゴモロコは調査地点では移入種と考えられる。

3) 外来種

外来種の経年確認状況を表 4-1-6～表 4-1-9 に示す。

平成 17 年から確認された種のうち、最新の外来種選定基準（表 2-3-4 参照）で外来種に該当した種について、今年度までの確認状況を整理した（『外来種ハンドブック』により国内移動とされているもののうち調査地点に自然分布すると考えられる種は除く）。

外来種は 17 種であり、このうち国外由来のものが 11 種、国内由来のものが 6 種である。今年度は国外由来のドジョウ（中国大陸系統）とコクチバスが新たに確認された。

タイリクバラタナゴは各地点で多数確認されており、さいたま市内に広く定着しているものと考えられる。カダヤシは妙見橋、境橋及び堀の内橋で多く確認されていることから、一定量が定着しているものと考えられる。近年は城北大橋でも確認が続いており、市内でも分布を拡大している可能性がある。

ツチフキの確認は城北大橋に限定されているが、安定して確認されていた。

カラドジョウは城北大橋で確認されることが多かったが、4 回続けて未確認である。ただし、環境 DNA 調査では堀の内橋を除く 3 地点で確認されており、現在も生息している可能性が高い。

コウライギギは令和 2 年調査の妙見橋で初確認された種であるが、今年度はさらに城北大橋、堀の内橋でも確認され、分布の拡大が懸念される。

今年度確認されなかったオオクチバスについては、環境 DNA 調査で境橋と堀の内橋において確認されており、現在も生息している可能性が高い。

カムルチーは堀の内橋での確認例が多く、今年度はさらに境橋でも確認された。環境 DNA 調査では全地点で確認されており、広く分布している可能性が高い。

表 4-1-6 魚類外来種経年確認状況（妙見橋）

科名	種名	妙見橋											環境DNA	
		H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H26	H29	R2	R7		
コイ	ゲンゴロウブナ		○									○	○	○
	タイクハバラタナゴ			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	ハス												○	
	カワムツ								○					
	カマツカ	○		○	○	○		○	○		○	○		
	ツチフキ													
	スゴモロコ			○	○	○	○	○						
	スゴモロコ類											○	○	○
ドジョウ	ドジョウ(中国大陸系統)												○	
	カラドジョウ				○									○
ギギ	コウライギギ											○	○	
アメリカナマス	チャネルキャットフィッシュ										○		○	○
カダヤシ	カダヤシ	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○
	グッピー													
サンフィッシュ	ブルーギル				○								○	
	オオクチバス									○				
	コクチバス													○
タイワンドジョウ	カムルチー												○	
種数		2	2	4	6	4	3	3	4	4	6	10	8	

表 4-1-7 魚類外来種経年確認状況（城北大橋）

科名	種名	城北大橋											環境DNA	
		H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H26	H29	R2	R7		
コイ	ゲンゴロウブナ											○	○	○
	タイクハバラタナゴ	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○
	ハス													
	カワムツ													
	カマツカ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	ツチフキ		○	○	○	○				○	○	○	○	○
	スゴモロコ					○								
	スゴモロコ類											○		○
ドジョウ	ドジョウ(中国大陸系統)													
	カラドジョウ	○	○	○	○	○	○	○						○
ギギ	コウライギギ											○	○	
アメリカナマス	チャネルキャットフィッシュ											○	○	○
カダヤシ	カダヤシ					○						○	○	
	グッピー													
サンフィッシュ	ブルーギル						○				○	○	○	○
	オオクチバス						○			○				
	コクチバス												○	○
タイワンドジョウ	カムルチー				○								○	
種数		3	4	4	5	6	5	3	2	4	8	9	11	

表 4-1-8 魚類外来種経年確認状況（境橋）

科名	種名	境橋											環境DNA	
		H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H26	H29	R2	R7		
コイ	ゲンゴロウブナ													○
	タイクハバラタナゴ			○			○	○	○	○	○	○	○	○
	ハス							○						
	カワムツ													
	カマツカ											○		○
	ツチフキ													
	スゴモロコ			○		○				○				
	スゴモロコ類											○		○
ドジョウ	ドジョウ(中国大陸系統)												○	○
	カラドジョウ													○
ギギ	コウライギギ													
アメリカナマス	チャネルキャットフィッシュ													
カダヤシ	カダヤシ	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○
	グッピー			○										
サンフィッシュ	ブルーギル				○	○								
	オオクチバス				○					○				○
	コクチバス													
タイワンドジョウ	カムルチー											○	○	
種数		1	1	4	3	3	2	3	2	3	4	4	9	

表 4-1-9 魚類外来種経年確認状況（堀の内橋）

科名	種名	堀の内橋											環境DNA	
		H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H26	H29	R2	R7		
コイ	ゲンゴロウブナ				○								○	○
	タイクハバラタナゴ								○	○	○	○	○	○
	ハス								○		○		○	○
	カワムツ													
	カマツカ											○	○	○
	ツチフキ													
	スゴモロコ													
	スゴモロコ類											○	○	
ドジョウ	ドジョウ(中国大陸系統)												○	○
	カラドジョウ			○	○							○		
ギギ	コウライギギ												○	
アメリカナマス	チャネルキャットフィッシュ													
カダヤシ	カダヤシ	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○
	グッピー													
サンフィッシュ	ブルーギル								○					
	オオクチバス													○
	コクチバス													
タイワンドジョウ	カムルチー							○	○	○	○		○	○
種数		1	1	2	3	1	2	5	2	4	5	9	8	

4-2 河川環境

表 4-2-1～表 4-2-2 及び図 4-2-1～図 4-2-6 に季節・調査地点別の水質及び流量の経年値を示す。

さいたま市生物実態調査業務（さいたま市水生生物調査業務）では、年 2 回の調査を実施している。ここでは、各調査における夏季及び初夏の調査をかんがい期、秋季、冬季及び初春の調査を非かんがい期と位置付けて比較した。

かんがい期の堀の内橋は年ごとの DO 及び BOD が大きく変動しており、環境基準を満足しないことが多かったが、令和 4 年度から 4 年連続で基準値を満足していた。

かんがい期の妙見橋、城北大橋及び境橋は DO 及び BOD の年変動は比較的小さく、水質環境が安定的に推移している。

非かんがい期も堀の内橋の測定値にややばらつきがあるものの、BOD と DO は総じて改善傾向にあると言える。

表 4-2-1(1) かんがい期の測定値(1/2)

調査地点	水域 類型	年	pH	DO (mg/L)	BOD (mg/L)	EC (mS/m)	透視度 (度)	流量 (m ³ /S)
妙見橋 (綾瀬川)	C	H17	7.0	7.1	5.6	25.3	31	1.6
		H18	7.2	6.2	1.5	20.5	44	2.4
		H19	7.1	5.9	2.3	21.1	38	1.8
		H20	6.7	7.7	2.4	28.5	43	3.9
		H21	7.1	6.4	3.0	24.9	22	3.4
		H22	6.9	7.0	2.8	21.9	43	3.3
		H23	7.2	5.1	3.5	49.6	27	1.9
		H24	7.1	8.2	3.9	23.6	36	1.7
		H25	7.0	6.7	2.1	19.2	>50	3.4
		H26	7.3	8.0	0.6	33.3	68.5	2.5
		H27	7.2	7.8	1.8	25.4	27	2.9
		H28	7.2	7.7	2.2	19.6	40	2.9
		H29	7.1	7.4	2.1	21.2	>50	2.7
		H30	7.3	8.5	2.2	26.6	40	2.7
		R元	7.1	7.7	2.9	20.2	30	3.8
		R2	7.2	7.9	1.8	19.9	>50	3.1
		R3	7.2	6.8	1.6	21.3	>50	3.3
R4	7.2	8.0	2.0	16.1	38	3.8		
R5	7.2	6.0	2.4	16.7	25	4.0		
R6	7.4	6.7	1.8	24.6	48	1.9		
R7	7.3	7.4	1.5	14.2	37	2.8		
城北大橋 (元荒川)	C	H17	7.8	7.6	1.3	28.6	>50	17.3
		H18	7.2	5.6	1.1	22.1	>50	33.2
		H19	7.2	6.2	2.6	26.9	37	36.0
		H20	6.8	9.3	1.5	42.4	37	27.7
		H21	7.3	6.1	1.7	26.6	>50	20.0
		H22	7.0	6.2	1.7	24.1	34	16.3
		H23	7.5	8.2	2.5	39.1	>50	14.5
		H24	7.2	6.5	1.4	27.4	>50	12.5
		H25	7.1	5.6	2.1	27.1	>50	21.3
		H26	7.4	7.5	1.7	33.3	64	6.4
		H27	7.0	9.0	1.4	27.7	34	17.0
		H28	7.2	6.4	2.3	28.6	39	15.6
		H29	7.3	6.6	1.3	24.3	>50	15.0
		H30	7.3	7.6	1.1	28.1	>50	20.0
		R元	7.2	7.6	1.9	19.1	37	28.2
		R2	7.3	9.1	1.6	18.3	>50	22.0
		R3	7.2	5.8	1.7	21.8	48	16.7
R4	7.2	7.5	2.7	16.3	16	29.0		
R5	7.2	6.3	2.4	13.5	12	43.4		
R6	7.4	6.5	1.3	16.9	>50	21.7		
R7	7.4	6.0	1.4	17.2	>50	11.5		

注1) 表中の水域類型は埼玉県水域汚濁に係る環境基準の水域類型の指定による

注2) 生活環境項目における環境基準(河川)

C類型 pH: 6.5以上8.5以下 DO: 5mg/L以上 BOD: 5mg/L以下

注3) 表中の 5.6 は環境基準値を満たさなかったものを示す

表 4-2-1(2) かんがい期の測定値(2/2)

調査地点	水域 類型	年	pH	DO (mg/L)	BOD (mg/L)	EC (mS/m)	透視度 (度)	流量 (m³/S)	
境橋 (芝川)	E	H17	7.0	2.1	3.6	31.5	>50	0.6	
		H18	7.2	3.5	0.9	41.4	>50	0.6	
		H19	7.1	4.0	3.0	39.3	>50	1.3	
		H20	6.8	5.4	1.8	59.3	>50	1.1	
		H21	7.3	4.9	2.1	39.6	>50	0.7	
		H22	7.2	5.3	2.5	51.2	38	0.6	
		H23	7.2	7.6	3.3	24.5	40	0.4	
	D	H24	7.2	4.5	2.2	43.2	>50	0.5	
		H25	7.1	3.4	3.9	62.6	>50	0.4	
		H26	7.4	6.2	1.7	46.4	67.5	0.4	
		H27	7.1	7.3	2.3	38.2	>50	0.7	
		H28	7.7	9.3	4.2	52.4	44	0.3	
		H29	7.3	5.2	1.4	56.5	>50	0.3	
		H30	7.5	8.3	1.1	52.6	>50	0.3	
		R元	7.4	7.8	1.7	38.1	>50	0.7	
		R2	7.4	7.1	1.4	23.0	>50	0.7	
		R3	7.5	7.4	1.8	35.2	>50	0.4	
		石橋 (芝川)	R4	7.4	7.3	2.3	22.9	>50	0.7
			R5	7.4	6.2	1.9	13.4	40	0.7
			R6	7.5	6.2	0.7	24.3	>50	0.6
R7	8.3		11.5	2.2	55.7	>50	0.3		
堀の内橋 (鴨川)	C		H17	6.9	1.7	5.2	16.1	21	0.6
		H18	7.2	1.6	1.9	40.1	>50	0.7	
		H19	7.2	4.5	5.6	33.5	15	1.2	
		H20	7.0	4.9	2.4	39.9	38	1.4	
		H21	7.3	3.0	2.5	36.1	40	1.5	
		H22	7.4	10	7.0	39.0	28	2.5	
		H23	7.2	4.6	6.5	30.7	25	0.3	
		H24	7.3	5.2	3.8	35.4	41	-0.8	
		H25	7.2	2.0	2.8	34.0	>50	2.5	
		H26	7.7	12.6	1.7	35.4	29.5	2.8	
		H27	7.8	5.7	3.0	34.4	>50	0.1	
		H28	7.8	14.8	6.4	37.9	36	-0.4	
		H29	7.6	6.9	3.9	28.7	35	-0.1	
		H30	8.3	11.7	5.7	30.6	26	2.1	
		R元	7.4	6.6	2.0	18.5	>50	6.2	
		R2	9.1	14.0	8.8	15.1	34	1.2	
		R3	9.6	14.3	7.8	19.2	21	-0.1	
R4	7.4	6.4	1.6	14.8	34	1.1			
R5	7.6	7.7	3.5	15.3	24	0.5			
R6	7.4	6.7	1.8	15.0	27	2.5			
R7	8.9	13.0	4.4	17.0	26	1.0			

注1) 表中の水域類型は埼玉県水域汚濁に係る環境基準の水域類型の指定による

注2) 生活環境項目における環境基準(河川)

C類型 pH: 6.5以上8.5以下 DO: 5mg/L以上 BOD: 5mg/L以下

D類型 pH: 6.5以上8.5以下 DO: 2mg/L以上 BOD: 8mg/L以下

E類型 pH: 6.5以上8.5以下 DO: 2mg/L以上 BOD: 10mg/L以下

注3) 芝川の水域類型は平成24年2月24日にE類型からD類型に変更された

注4) 表中の 〇 は環境基準値を満たさなかったものを示す

表 4-2-2(1) 非かんがい期の測定値(1/2)

調査地点	水域 類型	年	pH	DO (mg/L)	BOD (mg/L)	EC (mS/m)	透視度 (度)	流量 (m³/S)
妙見橋 (綾瀬川)	C	H17	7.4	8.4	0.5	25.2	28	2.5
		H18	7.4	7.2	3.5	35.1	>50	2.3
		H19	7.2	6.4	3.1	29.6	>50	2.0
		H20	7.6	6.2	2.8	40.5	>50	1.3
		H21	7.5	5.7	5.0	37.5	>50	0.6
		H22	7.1	5.6	2.9	33.4	34	1.2
		H23	7.3	6.9	2.3	32.6	>50	0.8
		H24	7.3	9.2	4.5	38.5	>50	1.1
		H25	7.2	9.4	1.4	25.5	>50	4.3
		H26	7.7	9.4	1.6	27.6	55.5	4.2
		H27	7.5	10	1.9	36.3	>50	0.7
		H28	7.5	9.5	2.2	30.4	>50	2.9
		H29	7.5	10.6	1.3	30.4	47	3.9
		H30	7.6	8.5	5.4	46.0	>50	0.3
		R元	7.4	8.7	1.6	21.3	45	5.8
		R2	7.4	6.9	1.9	20.4	>50	1.2
		R3	7.7	12.5	1.6	25.7	>50	1.3
R4	7.6	8.8	1.5	37.1	46	2.0		
R5	7.5	7.6	1.6	49.8	33	1.2		
R6	7.4	8.2	2.1	22.7	43	1.7		
R7	8.0	8.2	2.5	22.7	30	0.4		
城北大橋 (元荒川)	C	H17	7.0	5.8	2.4	22.2	>50	16.2
		H18	7.2	6.3	3.0	30.3	>50	10.9
		H19	7.4	5.9	1.7	30.9	>50	8.2
		H20	7.5	6.5	1.9	43.8	>50	7.6
		H21	7.6	6.4	2.0	34.4	>50	7.7
		H22	7.0	5.5	1.7	30.6	41	13.3
		H23	7.3	5.9	4.8	35.7	>50	6.1
		H24	7.2	10	4.2	39.9	44	8.1
		H25	7.1	8.1	1.6	33.5	>50	16.7
		H26	7.4	7.1	2.9	28.6	51	18.9
		H27	7.5	10	2.2	38.6	>50	6.3
		H28	7.4	8.3	1.5	39.4	>50	6.7
		H29	7.3	8.9	0.9	37.9	>50	9.7
		H30	7.6	10.6	3.7	40.4	>50	3.6
		R元	7.1	6.3	1.5	25.6	>50	19.9
		R2	7.5	7.5	0.9	16.3	>50	13.1
		R3	7.4	10.0	5.0	44.4	>50	4.1
R4	7.5	8.5	1.1	26.4	>50	6.3		
R5	7.5	7.8	1.1	21.5	>50	9.8		
R6	7.4	8.0	1.7	20.8	47	16.2		
R7	7.6	7.9	1.2	18.0	>50	4.6		

注1) 表中の水域類型は埼玉県水域汚濁に係る環境基準の水域類型の指定による

注2) 生活環境項目における環境基準(河川)

C類型 pH: 6.5以上8.5以下 DO: 5mg/L以上 BOD: 5mg/L以下

注3) 表中の 5.4 は環境基準値を満たさなかったものを示す

表 4-2-2(2) 非かんがい期の測定値(2/2)

調査地点	水域 類型	年	pH	DO (mg/L)	BOD (mg/L)	EC (mS/m)	透視度 (度)	流量 (m ³ /S)
境橋 (芝川)	E	H17	7.1	3.1	3.0	41.7	>50	0.5
		H18	7.1	5.4	3.6	40.6	>50	0.7
		H19	7.3	4.3	2.9	44.4	>50	0.5
		H20	7.1	4.9	2.3	62.3	>50	0.5
		H21	7.5	5.2	4.0	65.6	34	0.3
		H22	7.1	5.2	2.4	46.3	42	0.4
		H23	7.2	5.6	2.4	46.6	>50	0.2
	D	H24	7.3	8.0	3.9	40.8	>50	0.4
		H25	7.1	7.2	3.0	42.1	>50	0.9
		H26	7.6	6.4	1.9	40.4	>100	1.3
		H27	7.6	8.1	1.8	43.7	>50	0.3
		H28	7.4	7.8	1.6	55.3	>50	0.4
		H29	7.3	8.4	0.9	48.8	>50	0.6
		H30	7.6	10.3	2.3	68.9	>50	0.2
		R元	7.4	8.3	0.9	26.3	>50	1.0
		R2	7.5	7.0	0.7	22.1	>50	0.4
R3		7.8	11.8	1.5	46.1	>50	0.4	
石橋 (芝川)	R4	7.5	7.6	0.8	44.3	>50	0.6	
	R5	7.6	7.6	0.8	47.0	>50	0.4	
	R6	7.4	7.1	1.4	25.4	>50	0.5	
	R7	7.6	7.1	0.7	50.6	>50	0.2	
堀の内橋 (鴨川)	C	H17	7.1	1.8	2.5	20.6	26	0.4
		H18	7.1	5.2	7.8	35.2	21	1.0
		H19	7.1	4.1	8.4	35.6	19	0.7
		H20	7.2	3.4	4.1	46.5	45	0.5
		H21	7.5	4.2	5.9	49.4	17	0.4
		H22	7.2	4.1	2.8	41.4	44	0.2
		H23	7.3	5.7	3.7	38.3	32	0.7
		H24	7.3	7.2	3.8	31.8	8	0.0
		H25	7.1	6.7	2.2	31.2	38	1.4
		H26	7.6	4.7	2.3	34.0	49.5	0.7
		H27	7.6	8.9	3.4	38.0	>50	0.6
		H28	7.4	5.1	2.2	32.0	>50	1.0
		H29	7.3	6.7	<0.5	34.9	>50	1.0
		H30	7.8	11.2	5.4	44.3	46	0.2
		R元	7.5	8.1	1.7	22.9	46	1.6
		R2	7.9	9.7	2.0	15.3	4.8	0.5
		R3	7.5	9.7	2.1	21.8	39	0.2
R4	7.7	9.5	2.0	18.7	38	0.5		
R5	7.6	8.2	2.0	14.0	30	3.1		
R6	7.6	8.2	1.7	17.5	45	0.7		
R7	7.8	8.6	2.4	15.5	33	0.3		

注1) 表中の水域類型は埼玉県水域汚濁に係る環境基準の水域類型の指定による

注2) 生活環境項目における環境基準(河川)

C類型 pH: 6.5以上8.5以下 DO: 5mg/L以上 BOD: 5mg/L以下

D類型 pH: 6.5以上8.5以下 DO: 2mg/L以上 BOD: 8mg/L以下

E類型 pH: 6.5以上8.5以下 DO: 2mg/L以上 BOD: 10mg/L以下

注3) 芝川の水域類型は平成24年2月24日にE類型からD類型に変更された

注4) 表中の は環境基準値を満たさなかったものを示す

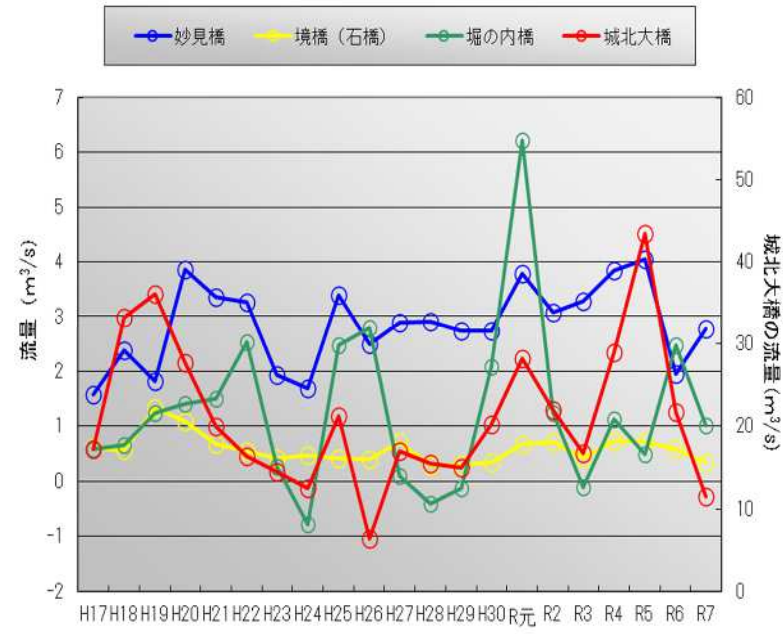


図 4-2-1 かんがい期における流量の年次変化

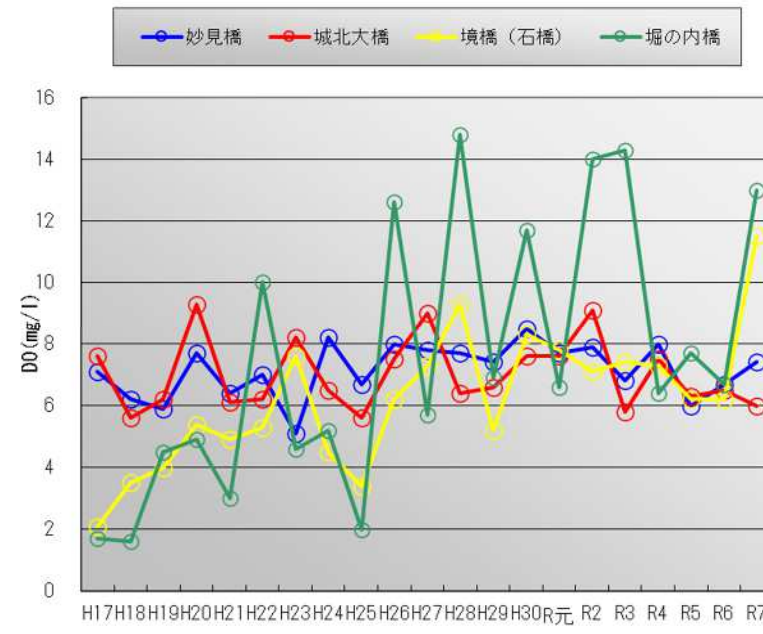


図 4-2-3 かんがい期における D0 の年次変化

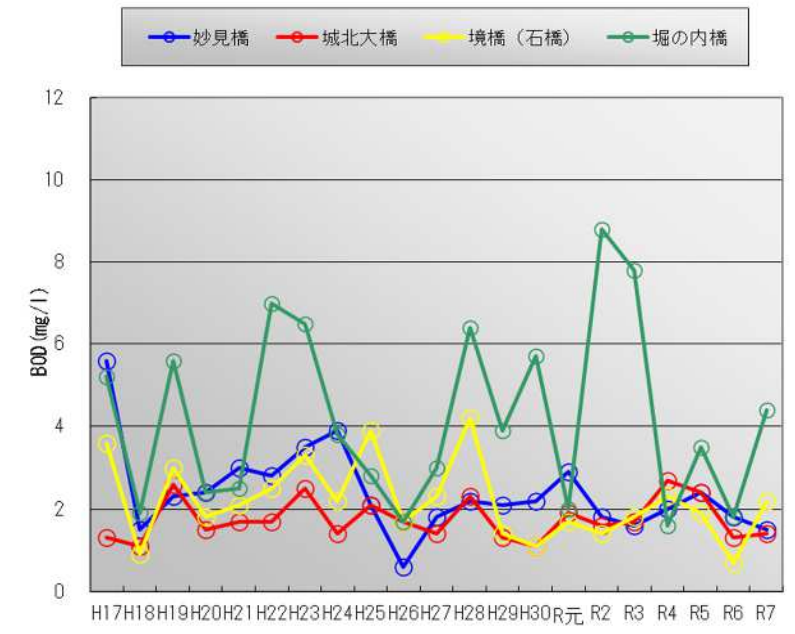


図 4-2-5 かんがい期における BOD の年次変化

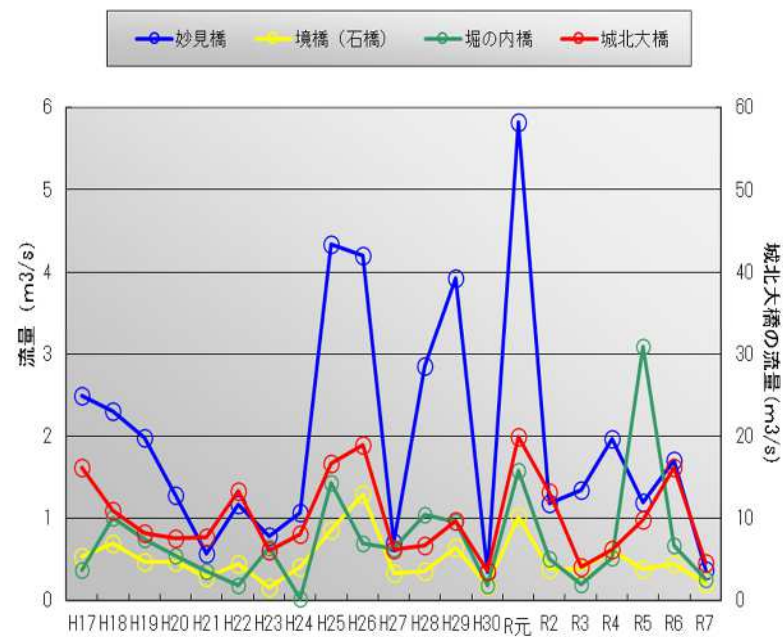


図 4-2-2 非かんがい期における流量の年次変化

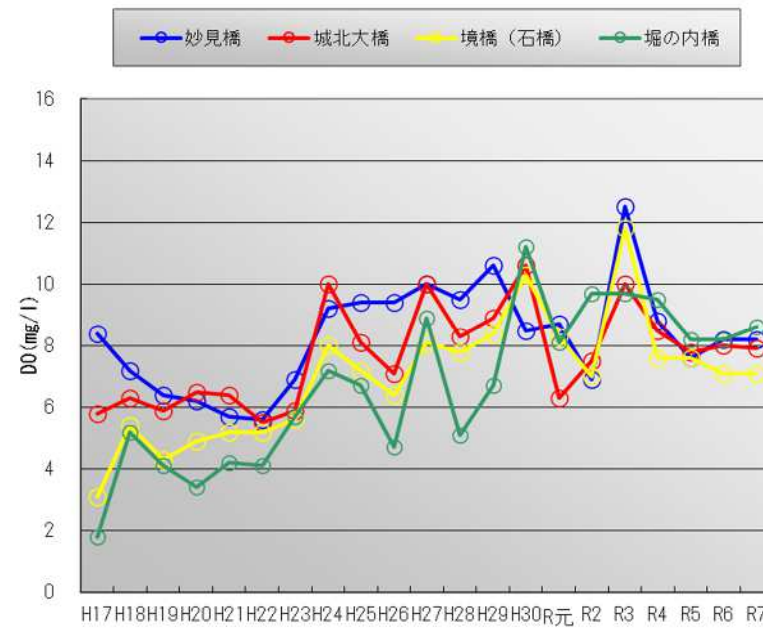


図 4-2-4 非かんがい期における D0 の年次変化

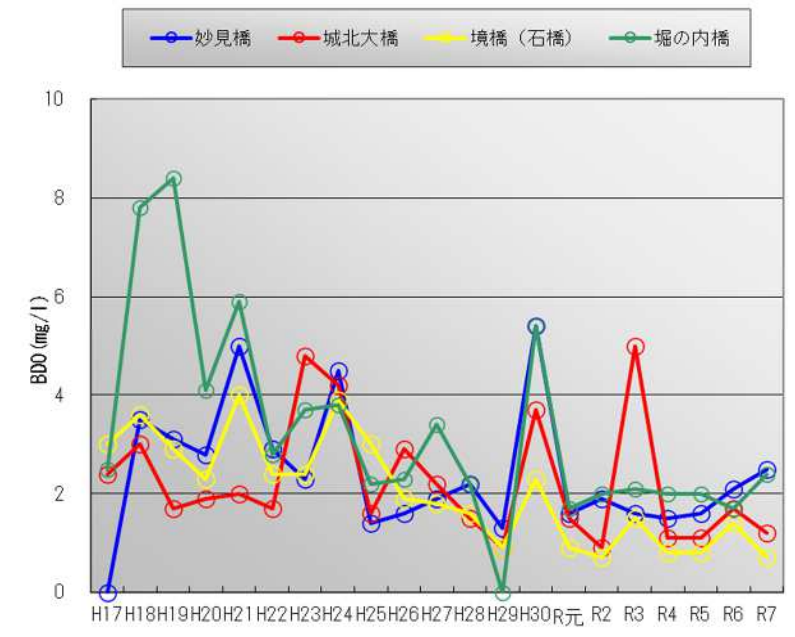


図 4-2-6 非かんがい期における BOD の年次変化

第5章 まとめ

5-1 調査結果のまとめ

さいたま市内の4河川4地点を対象に、夏季（かんがい期）と秋季（非かんがい期）に魚類、河川環境について調査を実施した。これらの調査結果を以下にまとめた。

1) 魚類

- ・ 魚類調査における全地点の合計確認種数は7目13科30種であった。
- ・ 環境DNA調査における全地点の合計確認種数は8目14科36種であった。
- ・ 魚類調査と環境DNA調査を合わせた全地点の合計確認種数は8目14科38種であった。
- ・ 魚類調査における調査地点別の確認種数は、多い順に妙見橋が24種、城北大橋が21種、堀の内橋が19種、境橋が14種であった。
- ・ 魚類調査において全地点で確認された種はコイ（型不明）、ギンブナ、タイリクバラタナゴ、オイカワ、モツゴ、カダヤシ、ヌマチチブ、トウヨシノボリ類の8種であった。
- ・ 今年度は新たにドジョウ（中国大陸系統）、コクチバス、アシシロハゼの3種が確認された。
- ・ 重要種はニホンウナギ、ゲンゴロウブナ、ハス、ツチフキ、ナマズ、ミナミメダカ、アシシロハゼ、ウキゴリ、ジュズカケハゼの9種であったが、このうちゲンゴロウブナ、ハス及びツチフキは国内移動と考えられる。
- ・ 外来種は、調査地点に自然分布すると考えられる種を除くと、国外移動8種、国内移動6種の計14種であった。国外移動8種のうち、コウライギギ、チャンネルキャットフィッシュ、カダヤシ、ブルーギル、コクチバスの5種が特定外来生物に該当した。
- ・ 確認個体数はモツゴが最も多く、次いでタイリクバラタナゴ、ゲンゴロウブナ、タモロコ、カダヤシとなった。
- ・ ハス、コクチバスの2種は1個体のみの確認であった。

2) 河川環境

- ・ 非かんがい期に石橋を除く3地点では水位が低下し、全ての地点で流量が減少した。特に城北大橋と堀の内橋での水位の低下が顕著で、左岸側が干出していた。
- ・ 堀の内橋のかんがい期のpHが環境基準を超過していたが、他の地点と項目では水域類型指定の環境基準値を満足した。

5-2 河川環境の評価

河川の水質は時々刻々と変化している。水質調査の結果は採取時点のデータであり、河川の平均的な水質を把握するためには定期的な調査が必要となるが、水質を数値で評価できる利点がある。

一方、河川環境は水質だけでなく、生物の生息状況にも反映される。今年度の調査結果をみると、在来種の魚類の確認状況には大きな変化はないが、コクチバスなど新たな外来種が確認されたほか、コウライギギの確認地点が増加するなど外来種の拡大が起こっている可能性が示唆された。

水質の年次変化をみると、令和3年度までは妙見橋及び城北大橋の水質が境橋及び堀の内橋の水質よりも良好であると評価されることが多かったが、近年の境橋及び堀の内橋の水質も改善傾向にあり、かつてほどの差がなくなっている。堀の内橋では水質の状況は比較的安定してきており、かんがい期の pH を除く全項目で環境基準を満たしていた。

以下に各地点の河川環境の特徴を示す。

1) 綾瀬川

埼玉県桶川市に源を発する一級河川。農業用水や排水等によって流量を維持しており、水田等からの土粒子や生活排水が流入していると考えられる。

・妙見橋

妙見橋の上流左岸には用水路との合流部があり、流速はやや速い。魚類調査での確認種数は24種で、調査地点中最多であった。今年度が初確認であるアシシロハゼは本地点でのみ確認されている。非かんがい期の流量は調査年度による変動が激しい。水質は概ね一定の範囲内で推移している。

2) 元荒川

埼玉県熊谷市の湧水に源を発する一級河川。行田市、鴻巣市、菖蒲町などを經由し、岩槻区に到達する。調査地点の下流には堰があるため、夏季と秋季で水位の差が大きい。

・城北大橋

夏季は水位が高く流れは緩やかな反面、秋季は水位が低く流れが速いのが特徴である。魚類調査での確認種数は21種で、妙見橋に次いで多かった。今年度が初確認であるコクチバスは本地点でのみ確認されている。ツチフキとジュズカケハゼも本地点のみで確認された。環境 DNA 調査での確認種数は26種と全地点で最も多く、ソウギョやヒガイ類も本地点のみで確認された。これらは魚類調査ではまだ確認されていないものの、生息の可能性が示唆された。今年度は流量がかんがい期、非かんがい期ともに大きく減少した。水質は概ね一定の範囲内で推移している。

3) 芝川

埼玉県桶川市に源を発する一級河川。上尾市、さいたま市の見沼田んぼを流れる。市街地を流れるため、生活排水が多く流入していると考えられる。

・境橋

河道は直線的で底質も粘性土のような箇所が多く、水際にはヨシやガマ等の抽水植物が生育している。魚類の確認種数は14種で、全地点で最も少なかった。境橋は架け替え

工事に伴う河川改修工事により、河岸・河床の環境が大きく変化した。ワンド・たまりも消失しており、止水環境を好む種が確認されない等、種構成の変化に影響したと考えられる。

境橋は架け替え工事が実施されているため、河川環境調査は境橋より一つ上流の石橋で実施した。流量は経年的に変動が小さく、水質もおおむね一定の範囲内で推移しているが、今年度はかんがい期の DO が大きく上昇した。

4) 鴨 川

埼玉県桶川市に源を發する一級河川。芝川と平行に流れるように上尾市、さいたま市を通過する。芝川同様、市街地を流れるため、生活排水が多く流入していると考えられる。

・堀の内橋

堀の内橋の周辺は両岸が護岸され、水際の湿生植物は乏しい環境である。かんがい期と比較すると非かんがい期では、水路幅が大きく減少し左岸側が干出する。魚類の確認種数は 19 種で、調査地点の中で 3 番目に多かった。種数は少ないが、モツゴやタイリクバラタナゴ、ゲンゴロウブナなど特定の魚種が著しく多い傾向が見られた。また、ハスは本地点のみで確認された。流量は調査年度により変動がある。水質は調査年度によるばらつきが大きく、環境基準を満たさない年もある。今年度はかんがい期の pH のみ環境基準を満足しなかった。

5-3 今後の調査への提言

平成 17 年からさいたま市の 4 河川 4 地点で調査が実施されてきた。魚類の調査は令和 2 年度以降 5 年ぶりに実施され、今回で 11 回目となる。さいたま市内の河川では、外来種が増加傾向にあり、近年の調査で新たに確認される種も外来種が多い（平成 23 年：ハス、平成 26 年：カワムツ、平成 29 年：チャンネルキャットフィッシュ、令和 2 年：コウライギギ、令和 7 年：コクチバス）。こうした傾向は今後さらに強まるものと懸念され、外来種対策が必要と考えられる。

今年度の調査では初めて環境 DNA 調査が導入された。魚類調査の確認種との一致も多く有用であると考えられる。魚類調査では未確認のソウギョやスナゴカマツカなどの生息可能性を示したり、オオクチバスやカムルチーなどの分布拡大の可能性を示したり、さいたま市内の魚類についてより深い解析を行う上で役立つと考えられる。

これまでに、魚類及び底生動物は 11 年分、植物は 4 年分、陸上昆虫類及び両生類・爬虫類・哺乳類は 1 年分の調査結果が蓄積されており、さいたま市内の水環境に関する生物群（魚類、底生動物、植物、陸上昆虫類、両生類・爬虫類・哺乳類）の状況をより包括的に把握するための体制が整いつつある。今後も各項目の調査を継続し、生物相の長期的変動を把握するとともに、その結果を市民が身近な水環境を知る機会の創出や周囲の緑地を含めた保全意識の啓発につなげていくことが望まれる。

以 上